

(19)



(11)

**EP 3 670 772 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**07.06.2023 Patentblatt 2023/23**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):  
**E03D 11/14<sup>(2006.01)</sup> E03D 9/08<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **19217777.2**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):  
**E03D 11/146; E03D 9/08**

(22) Anmeldetag: **19.12.2019**

**(54) WC-ANSCHLUSSVORRICHTUNG ZUM WANDSEITIGEN ANSCHLUSS EINES DUSCH-WC UND VERFAHREN ZUR INSTALLATION EINES DUSCH-WC UNTER VERWENDUNG EINER WC-ANSCHLUSSVORRICHTUNG**

WC CONNECTION DEVICE FOR CONNECTING A SHOWER WC TO THE WALL AND METHOD FOR INSTALLING A SHOWER WC USING A WC CONNECTION DEVICE

DISPOSITIF DE RACCORDEMENT DE TOILETTES DESTINÉ AU RACCORDEMENT MURAL DE TOILETTES À BIDET ET PROCÉDÉ D'INSTALLATION DE TOILETTES À BIDET À L'AIDE D'UN DISPOSITIF DE RACCORDEMENT DE TOILETTES

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

- **Schulte, Philipp**  
**57368 Lennestadt (DE)**
- **Dietermann, Patrick**  
**57368 Lennestadt (DE)**

(30) Priorität: **21.12.2018 DE 102018133514**

(74) Vertreter: **Cohausz & Florack**  
**Patent- & Rechtsanwälte**  
**Partnerschaftsgesellschaft mbB**  
**Bleichstraße 14**  
**40211 Düsseldorf (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**24.06.2020 Patentblatt 2020/26**

(73) Patentinhaber: **Viega Technology GmbH & Co. KG**  
**57439 Attendorn (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 0 530 965 EP-A1- 2 568 089**  
**DE-A1-102014 109 276 DE-A1-102016 009 217**  
**DE-U1-202004 013 091 DE-U1-202015 106 780**

(72) Erfinder:  
• **Droste, Stefan**  
**57439 Attendorn (DE)**

**EP 3 670 772 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine WC-Anschlussvorrichtung zum wandseitigen Anschluss eines Dusch-WC, mit einem Montagerahmen, der aus mindestens zwei vertikalen Metallprofilstreben und mindestens einer die Metallprofilstreben verbindenden Quertraverse zusammengesetzt ist, wobei die Vorderseite des Montagerahmens eine Beplankungsebene definiert, mit einem Spülkasten, der eine vordere Kastenwand aufweist, die eine erste, im Wesentlichen vertikale Ebene definiert, mit einem an dem Spülkasten angeschlossenen Spülwasserrohr, mit einem im montierten Zustand der WC-Anschlussvorrichtung unterhalb des Spülwasserrohres angeordneten Abflussrohrbogen und mit einem an dem Spülkasten angeschlossenen Führungskanal zur Aufnahme einer flexiblen Wasserzufuhrleitung für eine in dem Dusch-WC angeordnete Unterdusche, wobei ein unteres Ende des Führungskanals in einem Höhenbereich mündet, der durch ein oberes Ende einer Auslassöffnung des Spülwasserrohres und ein unteres Ende einer Einlassöffnung des Abflussrohrbogens begrenzt ist, und wobei das untere Ende des Führungskanals relativ zu einer zweiten vertikalen Ebene, die quer zu der ersten, im Wesentlichen vertikalen Ebene verläuft und in welcher die Mittelachse der Auslassöffnung des Spülwasserrohres liegt, derart angeordnet ist, dass das untere Ende des Führungskanals mit der zweiten vertikalen Ebene in Überdeckung liegt oder von der zweiten vertikalen Ebene um ein Maß beabstandet ist, welches kleiner als der Innendurchmesser der Einlassöffnung des Abflussrohrbogens ist.

**[0002]** Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Verfahren zur Installation eines Dusch-WC unter Verwendung einer WC-Anschlussvorrichtung der oben genannten Art, wobei die WC-Anschlussvorrichtung einen Montagerahmen, der aus mindestens zwei vertikalen Metallprofilstreben und mindestens einer die Metallprofilstreben verbindenden Quertraverse zusammengesetzt ist, einen Spülkasten, ein an dem Spülkasten angeschlossenes oder anschließbares Spülwasserrohr, einen im montierten Zustand der WC-Anschlussvorrichtung unterhalb des Spülwasserrohres angeordneten oder anzuordnenden Abflussrohrbogen und einen an dem Spülkasten angeschlossenen oder anschließbaren Führungskanal zur Aufnahme einer flexiblen Wasserzufuhrleitung für eine in dem Dusch-WC angeordnete Unterdusche aufweist, wobei die Vorderseite des Montagerahmens eine Beplankungsebene definiert, wobei der Spülkasten eine vordere Kastenwand aufweist, die eine erste, im Wesentlichen vertikale Ebene definiert, wobei ein unteres Ende des Führungskanals im montierten Zustand der WC-Anschlussvorrichtung in einem Höhenbereich mündet, der durch ein oberes Ende einer Auslassöffnung des Spülwasserrohres und ein unteres Ende einer Einlassöffnung des Abflussrohrbogens begrenzt ist, und wobei das untere Ende des Führungskanals relativ zu einer zweiten vertikalen Ebene, die quer zu der ersten, im Wesentli-

chen vertikalen Ebene verläuft und in welcher die Mittelachse der Auslassöffnung des Spülwasserrohres liegt, derart angeordnet ist oder wird, dass das untere Ende des Führungskanals mit der zweiten vertikalen Ebene in Überdeckung liegt oder von der vertikalen Ebene um ein Maß beabstandet ist, welches kleiner als der Innendurchmesser der Einlassöffnung des Abflussrohrbogens ist.

**[0003]** Wasserklosetts (WC) mit einer Bidet-Funktion sind in vielfältigen Ausgestaltungen bekannt. Solche auch als Dusch-WC bezeichneten Wasserklosetts sind mit mindestens einer Dusche zur Reinigung des Anus und/oder der Genitalien eines Benutzers ausgestattet. Die Dusche, die im Betrieb einen nach oben gerichteten Duschwasserstrahl abgibt und häufig auch als Unterdusche bezeichnet wird, weist beispielsweise einen motorisch-beweglichen Duscharm auf, der auf eine Bedienoperation hin aus einer Nicht-Betriebsstellung in eine in die WC-Schüssel vorstehende Betriebsstellung verfahren und nach Beendigung der Duschfunktion wieder zurückgefahren werden kann.

**[0004]** Üblicherweise wird ein Wasserklosett an einer Wand angeschlossen, insbesondere dann, wenn es keinen Standfuß aufweist und als freihängendes WC ausgeführt ist.

**[0005]** Hierzu wird in der Wand oder in einer Vorwand vor der Wand typischerweise eine WC-Anschlussvorrichtung mit einem Montagerahmen oder Montagegestell oder in Form eines Installationsblocks für das WC vorgesehen. Der Montagerahmen oder das Montagegestell ist herkömmlicherweise aus vertikalen Streben, z. B. Profilstäben, und die Streben verbindenden Traversen, z. B. horizontalen Streben oder Montageschienen aufgebaut. Typischerweise sind an solchen Montagerahmen oder Montagegestellen lasttragende Anschlusseinrichtungen zum Aufhängen des Toilettenbeckens bzw. zum Anbinden eines Spülkastens, eines Spülwasserrohres sowie eines Abflussrohrbogens vorgesehen oder ausgebildet. Gegebenenfalls weisen solche Montagerahmen oder -gestelle auch Anschlusseinrichtungen für spezifische Leitungen einer Unterdusche auf.

**[0006]** Die meisten heutigen Wasserklosetts sind hinsichtlich der Anschlusspositionen für die Spülwasserzufuhrleitung und die Abwasserleitung sowie die lasttragenden Befestigungselemente, insbesondere Gewindestangen, weitgehend genormt.

**[0007]** Die im Handel erhältlichen Dusch-WC haben jedoch sehr unterschiedliche Anschlussspezifikationen. Insbesondere die Position des der Unterdusche zugeordneten Wasseranschlusses ist nicht einheitlich vorgegeben, sondern variiert erheblich. Dementsprechend existieren spezifische WC-Anschlussvorrichtungen, auch WC-Elemente genannt, die jeweils für ein oder mehrere im Handel erhältliche Dusch-WC geeignet sind.

**[0008]** Beispielsweise ist aus der EP 2 770 125 A2 sowie der EP 2 568 089 A1 eine WC-Anschlussvorrichtung für den wandseitigen Anschluss eines Dusch-WC bekannt, die einen Montagerahmen mit zwei vertikalen Stahlprofilstreben, horizontalen Stahlprofilquertraversen

und einem Querblech als Montageblech aufweist. In dem Montageblech sind Montagelöcher für das Dusch-WC tragende Befestigungsbolzen (Gewindestangen) vorgesehen. Ferner enthält das Montageblech mittig eine Ausnehmung mit einer Anschlusseinrichtung für eine Spülwasserzuleitung, während an der unterhalb des Montageblechs angeordneten Quertraverse ein Winkelrohrstück als Anschlusseinrichtung für die Abwasserleitung des WC montiert ist. Weiter sind in dem Montageblech eine Öffnung für einen Stromanschluss und eine Öffnung mit einem Duschwasseranschluss ausgebildet. Von der den Duschwasseranschluss aufweisenden Öffnung, die zwischen den Montagelöcher für die das Dusch-WC tragenden Befestigungsbolzen angeordnet ist, erstreckt sich ein Leerkanal bis in den Bereich hinter der Auslöseplatte der Betätigungsmechanik, wo sich ein Frischwasserventil befindet, welches den Spülkasten versorgt und von dem eine in den Leerkanal verlaufende Duschwasserleitung abzweigt ist. Der Leerkanal weist dabei einen Abzweig auf, der zu einer weiteren Öffnung in dem Montageblech führt, wobei diese weitere Öffnung ebenfalls die Aufnahme des Duschwasseranschlusses ermöglicht, jedoch an einer außenliegenden Position, die nahe einem der beiden vertikalen Stahlprofilstreben angeordnet ist. Die WC-Anschlussvorrichtung bietet somit zwei verschiedene Anschlusspositionen für den Duschwasseranschluss.

**[0009]** Die DE 10 2014 109 276 A1 offenbart ein WC-Modul mit einem tragenden Rahmen, einem in diesen Rahmen einsetzbaren und mit einer Versorgungsleitung verbindbaren Unterputzspülkasten, einem aus dem Unterputzspülkasten führenden Spülrohr zur Zuführung von Spülwasser zu einem Dusch-WC, einer in dem Dusch-WC platzierbaren und über eine regelbare Intimreinigungsleitung versorgbaren Intimreinigungsverfahren zur Durchführung einer Intimreinigung eines Benutzers sowie einer Sicherheitseinrichtung zur Vermeidung eines Rücksaugens von verunreinigtem Spülwasser über die Intimreinigungsverfahren in die Intimreinigungsleitung. Des Weiteren weist das WC-Modul ein Sicherheitsgehäuse zur Aufnahme der Sicherheitseinrichtung auf. Das Sicherheitsgehäuse umfasst ein Verbindungselement zur Verbindung mit dem Spülrohr, wobei die Intimreinigungsleitung von der Sicherheitseinrichtung durch das Sicherheitsgehäuse und das Spülrohr verläuft.

**[0010]** Die DE 20 2004 013 091 U1 zeigt und beschreibt eine Mauerdurchführung zum Hindurchführen eines Mediumrohres durch eine Mauer eines Gebäudes, mit einem Schutzrohr, welches das Mediumrohr umgibt, und mit einem gebäudeinnenseitigen Abdichtsatz zwischen Mediumrohr und Schutzrohr. Der Abdichtsatz weist eine Auszugssicherung auf, die ein am Mediumrohr angreifendes, inneres Klemmelement und ein am Schutzrohrende angreifendes Halteelement aufweist, das eine Verschiebung des Abdichtsatzes nach außen verhindert.

**[0011]** Davon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine WC-Anschlussvorrichtung

und/oder ein Verfahren der eingangs genannten Art anzugeben, die bzw. das den Anschluss einer Vielzahl verschiedener Dusch-WC erlaubt, welche sich hinsichtlich der Position des der Unterdusche zugeordneten Wasseranschlusses voneinander unterscheiden.

**[0012]** Diese Aufgabe wird durch eine WC-Anschlussvorrichtung mit den in Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Ferner wird diese Aufgabe durch ein Verfahren mit den in Anspruch 11 angegebenen Merkmalen gelöst. Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den auf Anspruch 1 oder Anspruch 11 rückbezogenen Unteransprüchen angegeben.

**[0013]** Zur Lösung der oben genannten Aufgabe sieht die Erfindung vor, dass bei einer WC-Anschlussvorrichtung der eingangs genannten Art das untere Ende des Führungskanals derart ausgerichtet ist, dass die Mittelachse des Führungskanals an der Mündung des unteren Endes nicht mehr als 45°, vorzugsweise nicht mehr als 30°, besonders bevorzugt nicht mehr als 15° relativ zu der durch die vordere Kastenwand definierten, ersten, im Wesentlichen vertikalen Ebene abgewinkelt ist oder parallel zu dieser Ebene verläuft, und dass der WC-Anschlussvorrichtung ein Installationsset beigegeben ist, welches die in den Führungskanal einzuführende Wasserzufuhrleitung umfasst, wobei die Wasserzufuhrleitung um mindestens 15%, vorzugsweise mindestens 25%, besonders bevorzugt mindestens 30% länger ist als der Führungskanal.

**[0014]** Aufgrund der erfindungsgemäß vorgeschlagenen Ausrichtung des unteren Endes des Führungskanals relativ zu der durch die vordere Spülkastenwand definierten, ersten, im Wesentlichen vertikalen Ebene und der um mindestens 15% größeren Länge der Wasserzufuhrleitung im Vergleich zu der Länge des Führungskanals kann das Ende der Wasserzufuhrleitung, an welchem eine in dem Dusch-WC angeordnete Unterdusche angeschlossen wird, variabel an einer Vielzahl von Positionen innerhalb der WC-Anschlussvorrichtung angeordnet werden. Somit kann die WC-Anschlussvorrichtung zum Anschluss eines beliebigen Dusch-WC aus einer Vielzahl von verschiedenen Dusch-WC, die sich hinsichtlich der Position des Wasseranschlusses voneinander unterscheiden, variabel genutzt werden.

**[0015]** Die durch die vordere Spülkastenwand definierte erste, im Wesentlichen vertikale Ebene verläuft vorzugsweise im Wesentlichen parallel zu der vorderen Spülkastenwand. Bevorzugt verlaufen die vordere Spülkastenwand und/oder die erste, im Wesentlichen vertikale Ebene auch parallel zu einer Beplankungsebene, die beispielsweise durch einen Montagerahmen definiert ist, der aus mindestens zwei vertikalen Metallprofilstreben und mindestens einer die Metallprofilstreben verbindenden Quertraverse, z. B. in Form eines Montageblechs (Querblechs), zusammengesetzt ist. Die Beplankungsebene ist dabei durch die Vorderseite des Montagerahmens, insbesondere durch die mindestens zwei vertikalen Metallprofilstreben definiert.

**[0016]** Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung

sieht vor, dass das unter Ende des Führungskanals nach unten mündet und /oder im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist. Hierdurch lässt sich die Position des Wasseranschlusses in Abhängigkeit eines anzuschließenden spezifischen Dusch-WC optimal variabel wählen.

**[0017]** Die flexible Wasserzufuhrleitung kann auch als Duschwasserleitung bezeichnet werden. Sie ist vorzugsweise nach Art eines Schlauchs ausgeführt.

**[0018]** Insbesondere liegt es Rahmen der Erfindung, dass die flexible Wasserzufuhrleitung derart ausgeführt ist, dass sie zumindest entlang eines Endabschnitts, dessen Länge mindestens 15%, z. B. mindestens 20%, vorzugsweise mindestens 25%, besonders bevorzugt mindestens 30% der Länge des Führungskanals entspricht, plastisch biegsam ist. Das in ein Loch in einer plattenförmigen Abdeckung (Beplankung) eines Montagerahmens für das Dusch-WC einzuführende Ende der Wasserzufuhrleitung kann somit zuvor gebogen werden und dann leicht so in das Loch eingeführt werden, dass es an einer von der Abdeckung definierten Öffnung, an welcher der Spülrohrbogen und/oder der Abflussrohrbogen münden, zugänglich ist. Sodann kann das eingeführte Ende der Wasserzufuhrleitung an der von der Abdeckung definierten Öffnung ergriffen und anschließend in den Führungskanal eingeschoben werden.

**[0019]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung umfasst das der WC-Anschlussvorrichtung beigegebene Installationsset des Weiteren eine bogenförmige oder biegbare Einführhilfe für die Wasserzufuhrleitung. Die Einführhilfe erleichtert es, die Position des Wasseranschlusses selbst dann variabel zu wählen, wenn die WC-Anschlussvorrichtung an ihrer Vorderseite bereits mit einer Abdeckung, z. B. einer Gipskartonplatte mit oder ohne Fliesenbelag oder dergleichen, beplankt ist, wobei die Abdeckung eine Zugangsöffnung definiert, insbesondere enthält, welche die Auslassöffnung des Spülwasserrohres und/oder die Einlassöffnung des Abflussrohrbogens umgibt und einen Zugang zu dem unteren Ende des Führungskanals belässt. In diesem Fall wird an einer in Abhängigkeit des anzuschließenden Dusch-WC vorgegebenen bzw. gewählten Position ein Loch in die Abdeckung eingebracht, vorzugsweise gebohrt. Mittels der Einführhilfe kann ein Ende der flexiblen Wasserzufuhrleitung, über die im fertig montierten Zustand der Unterdusche des Dusch-WC Duschwasser, vorzugsweise Frischwasser zugeleitet wird, von dem in die Abdeckung eingebrachten Loch bis zu der Zugangsöffnung hin eingeführt werden. Das eingeführte Ende der Wasserzufuhrleitung kann dann an der die Auslassöffnung des Spülwasserrohres und/oder die Einlassöffnung des Abflussrohrbogens umgebenden Zugangsöffnung ergriffen und in den Führungskanal bis in den Spülkasten eingeschoben werden, wo die Wasserzufuhrleitung an einem Frischwasserventil bzw. an einer sogenannten, den Spülkasten versorgenden Wasserstrecke angeschlossen wird.

**[0020]** Hinsichtlich der Einführhilfe sind verschiedene Ausführungsformen möglich. Beispielsweise kann die

Einführhilfe in Form eines plastisch biegbaren Drahtes ausgeführt sein, an dessen einen Ende ein Klemmring zur kraftschlüssigen Anbindung des Endes der Wasserzufuhrleitung befestigt ist. Eine andere vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einführhilfe in Form eines Führungskanals, vorzugsweise in Form eines Rohres ausgebildet ist. Eine solche Einführhilfe lässt sich in einfacher Weise in das in die Abdeckung (Beplankung) eingebrachte Loch einfädeln und ermöglicht ein zuverlässiges Einführen der Wasserzufuhrleitung bis hin zu der Zugangsöffnung in der Abdeckung.

**[0021]** Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, dass die Einführhilfe eine Länge aufweist, die größer ist als der Abstand zwischen dem oberen Ende der Auslassöffnung des Spülwasserrohres und dem unteren Ende der Einlassöffnung des Abflussrohrbogens. Hierdurch kann eine besonders hohe Variabilität hinsichtlich der Positionierung des der Unterdusche zugeordneten Wasseranschlusses erzielt werden, so dass quasi jedes im Handel erhältliche Dusch-WC unter Verwendung der erfindungsgemäßen WC-Anschlussvorrichtung angeschlossen werden kann.

**[0022]** Eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Einführhilfe einen Bogenradius aufweist, der größer als der Innendurchmesser der Einlassöffnung des Abflussrohrbogens ist. Mit einer solchen Einführhilfe, die vorzugsweise in Form eines Führungskanals, insbesondere in Form eines Rohres ausgebildet ist, lässt sich die an der Unterdusche anzuschließende Wasserzufuhrleitung sehr einfach und komfortabel in die Einführhilfe einschieben und der in der Abdeckung vorgesehenen Zugangsöffnung zuführen.

**[0023]** Nach einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung ist die Wasserzufuhrleitung an einem ihrer Enden mit einem ein Gewinde aufweisenden Anschlussstück versehen. Die Wasserzufuhrleitung ist somit vollständig oder zumindest weitgehend vorkonfektioniert, wodurch die vom Installateur des Dusch-WC durchzuführenden Installationsarbeiten entsprechend reduziert bzw. vereinfacht werden. In diesem Zusammenhang sieht eine weitere bevorzugte Ausgestaltung der Erfindung vor, dass an dem Anschlussstück ein Befestigungsflansch angebracht, vorzugsweise angeformt ist.

**[0024]** Das Installationsset der erfindungsgemäßen WC-Anschlussvorrichtung kann insbesondere auch ein Absperrventil umfassen, welches mit dem Anschlussstück verbindbar ist.

**[0025]** Auch ist es von Vorteil, wenn das Installationsset der erfindungsgemäßen WC-Anschlussvorrichtung nach einer bevorzugten Ausführungsform mindestens eine zweite Wasserzufuhrleitung umfasst, über welche die Unterdusche an der in den Führungskanal einzuführenden oder eingeführten Wasserzufuhrleitung anschließbar ist. Diese Variante kann den Anschluss der Unterdusche an der in den Führungskanal einzuführenden oder eingeführten Wasserzufuhrleitung erheblich

vereinfachen. Die zweite Wasserzufuhrleitung ist vorzugsweise ebenfalls flexibel, beispielsweise nach Art eines Schlauchs ausgeführt.

**[0026]** Zur Lösung der oben genannten Aufgabe hinsichtlich des Verfahrens zur Installation eines Dusch-WC unter Verwendung einer WC-Anschlussvorrichtung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, sieht die Erfindung folgende Installationsschritte vor:

- Beplanken der Vorderseite der WC-Anschlussvorrichtung mit einer Abdeckung derart, dass die Abdeckung eine Öffnung (Zugangsöffnung) definiert, welche die Auslassöffnung des Spülwasserrohres und/oder die Einlassöffnung des Abflussrohrbogens umgibt und einen Zugang zu dem unteren Ende des Führungskanals belässt,
- Herstellen eines Lochs in der Abdeckung an einer in Abhängigkeit des anzuschließenden Dusch-WC gewählten Position,
- Einführen der Wasserzufuhrleitung in das Loch derart, dass das eingeführte Ende der Wasserzufuhrleitung an der von der Abdeckung definierten Öffnung zugänglich ist,
- Ergreifen des eingeführten Endes der Wasserzufuhrleitung an der von der Abdeckung definierten Öffnung, und
- Einschieben der Wasserzufuhrleitung in den Führungskanal.

**[0027]** Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist dadurch gekennzeichnet, dass zum Einführen der Wasserzufuhrleitung in das Loch eine bogenförmige oder biegbare Einführhilfe verwendet wird. Hierzu wird die Einführhilfe beispielsweise derart in das Loch eingefädelt, dass das eingefädelte Ende der Einführhilfe in die von der Abdeckung definierte Öffnung gerichtet ist.

**[0028]** Die Wasserzufuhrleitung kann dabei nach dem Einfädeln der Einführhilfe in das Loch oder vor dem Einfädeln der Einführhilfe in das Loch in die Einführhilfe eingeführt werden.

**[0029]** Vorzugsweise wird die eingefädelte Einführhilfe, nachdem die darin eingeführte Wasserzufuhrleitung aus der Zugangsöffnung nach außen vorsteht, über die Zugangsöffnung entnommen und von der aus der Zugangsöffnung herausragenden Wasserzufuhrleitung abgezogen, bevor die Wasserzufuhrleitung dann in den Führungskanal eingeschoben wird.

**[0030]** Mit dem erfindungsgemäßen Verfahren lassen sich dieselben Vorteile erzielen, die oben in Bezug auf die erfindungsgemäße WC-Anschlussvorrichtung und deren Ausgestaltungen angegeben sind. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird daher auf das oben zu der erfindungsgemäße WC-Anschlussvorrichtung Gesagte verwiesen.

**[0031]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine WC-Anschlussvorrichtung zum wandseitigen Anschluss eines Dusch-WC in Vorderansicht;

5 Fig. 2 eine rohrförmige Einführhilfe für eine flexible Wasserzufuhrleitung in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 3 ein Schlauchset mit einem Absperrventil und einem Abzweigstück in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 4 bis 9 einen unteren Abschnitt der WC-Anschlussvorrichtung aus Fig. 1, die hier an ihrer Vorderseite mit einer Eingriffsöffnung (Zugangsöffnung) aufweisenden Abdeckung beplankt ist, in verschiedenen Montagezuständen, wobei die Figuren 4 bis 6 und 9 perspektivische Vorderansichten und die Figuren 7 und 8 perspektivische Rückansichten sind;

Fig. 10 die WC-Anschlussvorrichtung aus Fig. 1, in Vorderansicht, in einem Montagezustand gemäß Fig. 9, wobei in Fig. 10 jedoch die Abdeckung nicht gezeigt ist; und

Fig. 11 die WC-Anschlussvorrichtung aus Fig. 1, in Vorderansicht, ähnlich der Fig. 10, wobei hier jedoch der Anschlussstutzen zur Wasserversorgung des Dusch-WC im Bereich der Eingriffsöffnung in der in Fig. 11 nicht gezeigten Abdeckung angeordnet ist.

**[0032]** In Fig. 1 ist eine WC-Anschlussvorrichtung 1 zum wandseitigen Anschluss eines Dusch-WC dargestellt. Die Anschlussvorrichtung 1 weist einen Montagerahmen 2 auf, der aus zwei vertikalen Metallprofilstäben 2.1, 2.2 mit verstellbaren Fußstützen 3 und zwei die Metallprofilstäbe 2.1, 2.2 miteinander verbindenden Metalltraversen 2.3, 2.4 gebildet ist. Die untere Metalltraverse 2.4 trägt einen Abflussrohrbogen 4 als Anschlusseinrichtung für eine dem WC zugeordnete Abwasserleitung. Oberhalb der Metalltraverse ist eine weitere metallische Traverse 2.5 angeordnet, die als Montageblech dient und ebenfalls mit den Metallprofilstäben 2.1, 2.2 verbunden, vorzugsweise verschweißt ist. Die Traverse 2.5 ist mit inneren und äußeren Befestigungslöchern 5, 6 zur Befestigung von lasttragenden Schraubbolzen (Gewindestangen) versehen. Auf die Schraubbolzen (nicht gezeigt) wird das anzuschließende Toilettenbecken (Dusch-WC) aufgesteckt und mit Muttern an dem Montagerahmen 2 fixiert. Die inneren Befestigungslöcher 5 sind ca. 180 mm voneinander beanstandet.

**[0033]** Des Weiteren enthält die Traverse 2.5 eine Ausnehmung 7, durch die ein Anschlussstutzen 8.1 eines Spülwasserrohres 8 ragt. Das Spülwasserrohr 8 ist an

der Unterseite eines in dem Montagerahmen 2 montierten Spülkastens 9 angeschlossen. Der Spülkasten 9 weist Befestigungselemente, z. B. Befestigungslaschen auf, mit denen er unter Verwendung von Schrauben oder anderen Befestigungsmitteln an den Metallprofilstäben 2.1, 2.2 unterhalb der oberen Metalltraverse 2.3 montiert ist. Das Spülwasserrohr 8 ist beispielsweise aus einem den Anschlussstutzen 8.1 aufweisenden Rohrwinkel 8.2 und einem vertikalen Rohrstück 8.3 zusammengesetzt (vgl. Fig. 1 und 7). Der Rohrwinkel 8.2 ist an der Traverse 2.5 fixiert. Der Spülkasten 9 weist eine vordere Kastenwand 9.1 auf, die eine (erste) im Wesentlichen vertikale Ebene definiert.

**[0034]** Ferner ist an dem Spülkasten 9 ein Führungskanal (Leerrohr) 10 zur Aufnahme einer flexiblen Wasserzufuhrleitung 11 für eine in dem Dusch-WC angeordnete Unterdusche angeschlossen. Die Wasserzufuhrleitung 11 kann auch als Duschwasserleitung oder Schlauchleitung bezeichnet werden. Das obere Ende des Führungskanals 10 mündet vorzugsweise in den oberen Hohlraumbereich des Spülkastens 9, in welchem die Wasserzuleitung des Füllventils angeordnet ist. Diese Wasserzuleitung, die auch als Wasserstrecke bezeichnet wird, umfasst vorzugsweise ein Frischwasser-ventil (Absperrventil).

**[0035]** Das untere Ende 10.1 des Führungskanals 10 mündet in einem Höhenbereich, der durch ein oberes Ende 8.41 der Auslassöffnung 8.4 des Spülwasserrohres 8 und ein unteres Ende 4.11 der Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4 begrenzt ist (vgl. Fig. 1, 7 und 8). Zudem ist das untere Ende 10.1 des Führungskanals 10 relativ zu einer zweiten vertikalen Ebene, die quer zu der oben genannten ersten, durch die vordere Spülkastenwand 9.1 definierten, vertikalen Ebene verläuft und in welcher die Mittelachse M der Auslassöffnung 8.4 des Spülwasserrohres 8 liegt, derart angeordnet, dass es mit der zweiten vertikalen Ebene in Überdeckung liegt oder von der zweiten vertikalen Ebene um ein Maß beabstandet ist, welches kleiner als der Innendurchmesser der Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4 ist. Der Führungskanal 10 ist beispielsweise in Form eines Wellenschlauchs ausgeführt und an einem der Metallprofilstäbe 2.2, an der Traverse 2.5 und/oder an dem Spülkasten 9 fixiert.

**[0036]** Die den Montagerahmen 2 aufweisende WC-Anschlussvorrichtung 1 kann in einem aus Metallprofilstäben erstellten Ständerwerk montiert werden. Alternativ kann der Montagerahmen 2 auch als Eckelement ausgeführt werden, indem an den vertikalen Metallprofilstäben 2.1, 2.2 zum Beispiel Winkelelemente befestigt werden.

**[0037]** Der WC-Anschlussvorrichtung 1 ist ein Installationsset beigegeben. Das in den Fig. 2 und 3 dargestellte Installationsset umfasst die in den Führungskanal 10 einzuführende flexible Wasserzufuhrleitung 11 und optional eine bogenförmige oder biegbare Einführhilfe 12 für die Wasserzufuhrleitung 11, wobei die Wasserzufuhrleitung 11 mindestens 15%, z. B. mindestens 20%,

vorzugsweise mindestens 25%, besonders bevorzugt mindestens 30% länger ist als der Führungskanal 10.

**[0038]** Die optionale Einführhilfe 12 ist beispielsweise in Form eines bogenförmigen oder biegbaren Rohres ausgebildet. Der Bogenradius bzw. gemittelte Bogenradius der Einführhilfe 12 ist vorzugsweise größer als der Innendurchmesser der Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4. Beispielsweise beträgt der (gemittelte) Bogenradius der Einführhilfe 12 mindestens 90 mm, vorzugsweise mindestens 100 mm. Die Länge (Bogenlänge) der Einführhilfe 12 ist größer als der Abstand zwischen dem oberen Ende 8.41 der Auslassöffnung 8.4 des Spülwasserrohres 8 und dem unteren Ende 4.11 der Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4. Beispielsweise beträgt die Länge der Einführhilfe mindestens das 1,2-fache des Abstandes zwischen dem oberen Ende 8.41 der Auslassöffnung 8.4 des Spülwasserrohres 8 und dem unteren Ende 4.11 der Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4 oder mindestens 260 mm.

**[0039]** Wie in Fig. 3 gezeigt, ist die flexible Wasserzufuhrleitung 11 an einem ihrer Enden mit einem ein Gewinde, z. B. Innengewinde aufweisenden Anschlussstück 11.1 versehen. An dem Anschlussstück 11.1 ist ein Befestigungsflansch 11.2 angebracht, vorzugsweise einteilig angeformt. Das andere Ende der Wasserzufuhrleitung 11, welches in den in den Spülkasten 9 mündenden Führungskanal 10 eingeführt wird, ist mit einem Steckanschluss 11.3 versehen. Des Weiteren kann das Installationsset Dübel 13 und Befestigungsschrauben 14 für den Befestigungsflansch 11.2, ein mit dem Anschlussstück 11.1 verbindbares Absperrventil (Eckventil) 15, eine Abdeckrosette 16, eine zweite, an dem Absperrventil 15 und der Unterdusche anschließbare Wasserzufuhrleitung 17, die vorzugsweise flexibel, beispielsweise als Schlauch ausgeführt ist, ein T- oder Y-förmiges Abzweigstück 18 zum Anschluss des den Steckanschluss 11.3 aufweisenden Endes der Wasserzufuhrleitung 11, eine Überwurfmutter 19 und einen Klemmring 20 zur axialen Festlegung des Steckanschlusses 11.3 an dem Abzweigstück 18 umfassen.

**[0040]** Nachfolgend wird unter Bezugnahme auf die Figuren 4 bis 10 das Verfahren zur Installation eines Dusch-WC unter Verwendung der WC-Anschlussvorrichtung 1 gemäß Fig. 1 einschließlich des Installationssets gemäß Fig. 2 und 3 beschrieben.

**[0041]** In den Fig. 4 bis 9 ist ein unterer Abschnitt der in Fig. 1 gezeigten WC-Anschlussvorrichtung 1, die nun mit einer Eingriffsöffnung (Zugangsöffnung) aufweisenden Abdeckung 21 beplankt ist. Die verstellbaren Fußstützen 3 des Montagerahmens 2 sind in den Fig. 7 und 8 der Einfachheit halber nicht gezeigt.

**[0042]** Wie in Fig. 4 dargestellt, wird bzw. ist die WC-Anschlussvorrichtung mit einer Abdeckung 21 in der Weise beplankt, dass die Abdeckung 21 eine Zugangsöffnung 22 definiert, welche die Auslassöffnung 8.4 des Spülwasserrohres 8 und die Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4 umgibt und einen Zugang zu dem unteren Ende 10.1 des der Aufnahme der Wasserzufuhr-

leitung 11 dienenden Führungskanal 10 belässt. Die Zugangsöffnung 22 ist beispielsweise so ausgeführt, dass sie durch zwei parallel zueinander verlaufende Kanten 21.1, 21.2 der Abdeckung 21 begrenzt ist, an die sich eine obere konkave Kante 21.3 und eine untere konkave Kante 21.4 der Abdeckung 21 anschließen.

**[0043]** Die Abdeckung 21 kann vor der Montage der Wasserzufuhrleitung 11 mit Fliesen oder dergleichen versehen werden. Vor und vorzugsweise auch während der Beplankung der WC-Anschlussvorrichtung 1 sind die Auslassöffnung 8.4 des Spülwasserrohres 8 und die Einlassöffnung 4.1 des Abflussrohrbogens 4 mit entfernbaren Stopfen (nicht gezeigt) verschlossen, um ein Eindringen von Putz, Fliesenkleber oder anderem Baumaterial in die Öffnungen 8.4, 4.1 zu verhindern. Anstelle solcher Stopfen können die Öffnungen 8.4, 4.1 bzw. die Zugangsöffnung 22 auch durch ein anderes entfernbare Bauschutzelement verschlossen werden.

**[0044]** Fig. 5 zeigt einen Installationszustand, nachdem an einer in Abhängigkeit des anzuschließenden Dusch-WC gewählten Position der Abdeckung 21 ein Loch 23 in diese hergestellt wurde. Das Loch 23 wird vorzugsweise durch Bohren hergestellt. In Fig. 5 befindet sich das Loch 23 bzw. die Position für den Wasseranschluss der Unterdusche zum Beispiel unterhalb der Zugangsöffnung 22. Je nach der spezifischen Ausführung des anzuschließenden Dusch-WC kann die Position für den Wasseranschluss aber auch an einer anderen Stelle (Position) der Abdeckung 21 liegen, beispielsweise seitlich neben der Zugangsöffnung 22 oder gegebenenfalls sogar im Bereich der Zugangsöffnung 22. Im letztgenannten Fall, der in Fig. 11 dargestellt ist, ist die Herstellung des zusätzlichen Lochs 23 nicht erforderlich, da dann die flexible Wasserzufuhrleitung 11 unmittelbar durch die Zugangsöffnung 22 hindurch in den Führungskanal 10 eingeschoben werden kann.

**[0045]** Nachdem das Loch 23 in die Abdeckung 21 an einer in Abhängigkeit des anzuschließenden Dusch-WC gewählten Position hergestellt ist, wird die optionale bogenförmige Einführhilfe 12 in das Loch 23 in der Weise eingefädelt, dass das eingefädelt Ende der Einführhilfe 12 in die von der Abdeckung 21 definierte Zugangsöffnung 22 gerichtet ist (vgl. Fig. 6 und 7).

**[0046]** Anschließend wird die Wasserzufuhrleitung 11 mit ihrem den Steckanschluss 11.3 aufweisenden Ende in die Einführhilfe 12 eingeführt. Das eingeführte Ende wird an der Zugangsöffnung 22 rein manuell oder mittels eines Werkzeugs ergriffen und aus der Zugangsöffnung 22 heraus nach außen vor die Abdeckung 21 gezogen, so dass eine ausreichende Länge der Wasserzufuhrleitung 11 zum Einschleiben derselben in den Führungskanal 10 vor der Abdeckung 21 zugänglich ist.

**[0047]** Die eingefädelt Einführhilfe 12 kann, nachdem die darin eingeführte Wasserzufuhrleitung 11 aus der Zugangsöffnung 22 nach außen vorsteht, über die Zugangsöffnung 22 entnommen und von der in das Loch 23 eingeführten und aus der Zugangsöffnung 22 herausragenden Wasserzufuhrleitung 11 abgezogen werden,

bevor die Wasserzufuhrleitung 11 in den Führungskanal 10 eingeschoben wird (vgl. Fig. 8 und 10).

**[0048]** Die Wasserzufuhrleitung 11 wird soweit in den Führungskanal 10 geschoben, dass der Steckanschluss 11.3 der Wasserzufuhrleitung im Spülkasten 9 über das Abzweigstück 18 an der im oberen Bereich des Spülkastenhohlraums angeordneten Wasserstrecke, beispielsweise an einem Frischwasserventil angeschlossen werden kann.

**[0049]** Das untere Anschlussstück 11.1 der Wasserzufuhrleitung 11 wird mit ihrem Befestigungsflansch 11.2 unter Verwendung von Schrauben 14 im Bereich des Lochs 23 an der Abdeckung 21 befestigt (siehe Fig. 9). An dem Anschlussstück 11.1 kann beispielsweise unter Zwischenanordnung eines Absperrventils (Eckventils) 15 eine zweite flexible Wasserzufuhrleitung 17 angeschlossen werden, die an der Unterdusche des Dusch-WC angeschlossen wird.

**[0050]** Wie oben angemerkt, ist die Einführhilfe 12 ein optionales Element des Installationssets. Das Installationsset kann beispielsweise nur die in Fig. 3 gezeigten Komponenten umfassen. Insbesondere liegt es im Rahmen der Erfindung, die Wasserzufuhrleitung 11 derart auszuführen, dass sie plastisch biegsam ist. In diesem Fall kann das in das Loch 23 einzuführende Ende der Wasserzufuhrleitung 11 vor dem Einführen in das Loch 23 so plastisch gebogen werden, dass dieses einzuführende Leitungsende bogenförmig ist. Es kann dann derart in das Loch 23 eingeführt werden, dass es an der von der Abdeckung 21 definierten Öffnung 22 zugänglich ist. Sodann kann das eingeführte Ende der Wasserzufuhrleitung 11 an der von der Abdeckung 21 definierten Öffnung 22 ergriffen und anschließend in den Führungskanal 10 eingeschoben werden.

**[0051]** Die Ausführung der Erfindung ist nicht auf das in der Zeichnung dargestellte Ausführungsbeispiel beschränkt. Vielmehr sind zahlreiche Varianten denkbar, die auch bei einer von dem dargestellten Ausführungsbeispiel abweichenden Ausführungsform von der in den beiliegenden Ansprüchen angegebenen Erfindung Gebrauch machen. So ist beispielsweise auch möglich, das den Steckanschluss 11.3 aufweisende Ende der flexiblen Wasserzufuhrleitung 11 bereits vor dem Einfädeln der Einführhilfe 12 in das Loch 23 in die Einführhilfe 12 einzuführen, so dass die Einführhilfe 12 anschließend zusammen mit dem Steckanschluss 11.3 der Wasserzufuhrleitung eingefädelt wird. Ferner ist es auch möglich, die in das Loch 23 eingefädelt Einführhilfe 12 nach dem Einführen der Wasserzufuhrleitung 11 nicht über die Zugangsöffnung 22 zu entnehmen, sondern hinter der Abdeckung 21 zu belassen. Des Weiteren erfordert die erfindungsgemäße WC-Anschlussvorrichtung 1 nicht unbedingt einen Montagerahmen 2 oder ein Montagegestell, vielmehr kann die erfindungsgemäße WC-Anschlussvorrichtung auch in Form eines für den Nassbau geeigneten Spülkasten-Vorwandblocks, der beispielsweise in eine Mauernische eingesetzt oder ummauert wird, ausgeführt werden.

## Patentansprüche

1. WC-Anschlussvorrichtung (1) zum wandseitigen Anschluss eines Dusch-WC, mit einem Montagerahmen (2), der aus mindestens zwei vertikalen Metallprofilstreben (2.1, 2.2) und mindestens einer die Metallprofilstreben verbindenden Quertraverse (2.5) zusammengesetzt ist, wobei die Vorderseite des Montagerahmens (2) eine Beplankungsebene definiert,

mit einem Spülkasten (9), der eine vordere Kastenwand (9.1) aufweist, die eine erste, im Wesentlichen vertikale Ebene definiert, mit einem an dem Spülkasten (9) angeschlossenen Spülwasserröhr (8),

mit einem in montierten Zustand der WC-Anschlussvorrichtung unterhalb des Spülwasserrohres (8) angeordneten Abflussrohrbogen (4) und

mit einem an dem Spülkasten (9) angeschlossenen Führungskanal (10) zur Aufnahme einer flexiblen Wasserzulehrleitung (11) für eine in dem Dusch-WC angeordnete Unterdusche, wobei ein unteres Ende (10.1) des Führungskanals (10) in einem Höhenbereich mündet, der durch ein oberes Ende (8.41) einer Auslassöffnung (8.4) des Spülwasserrohres (8) und ein unteres Ende (4.11) einer Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4) begrenzt ist, und wobei das untere Ende (10.1) des Führungskanals (10) relativ zu einer zweiten vertikalen Ebene, die quer zu der ersten, im Wesentlichen vertikalen Ebene verläuft und in welcher die Mittelachse (M) der Auslassöffnung (8.4) des Spülwasserrohres (8) liegt, derart angeordnet ist, dass das untere Ende (10.1) des Führungskanals (10) mit der zweiten vertikalen Ebene in Überdeckung liegt oder von der zweiten vertikalen Ebene um ein Maß beabstandet ist, welches kleiner als der Innendurchmesser der Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4) ist,

**dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Ende (10.1) des Führungskanals (10) derart ausgerichtet ist, dass die Mittelachse des Führungskanals (10) an der Mündung des unteren Endes (10.1) nicht mehr als 45°, vorzugsweise nicht mehr als 30°, besonders bevorzugt nicht mehr als 15° relativ zu der durch die vordere Kastenwand (9.1) definierten, ersten, im Wesentlichen vertikalen Ebene abgewinkelt ist oder parallel zu dieser Ebene verläuft, und dass der WC-Anschlussvorrichtung (1) ein Installationsset beigegeben ist, welches die in den Führungskanal (10) einzuführende Wasserzulehrleitung (11) umfasst, wobei die Wasserzulehrleitung (11) um mindestens 15%, vorzugsweise mindestens 25%, besonders bevorzugt

mindestens 30% länger ist als der Führungskanal (10).

2. WC-Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Ende (10.1) des Führungskanals (10) nach unten mündet und/oder im Wesentlichen vertikal ausgerichtet ist.
3. WC-Anschlussvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Installationsset des Weiteren eine bogenförmige oder biegbare Einföhrhilfe (12) für die Wasserzulehrleitung (11) umfasst.
4. WC-Anschlussvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einföhrhilfe (12) in Form eines Führungskanals, vorzugsweise in Form eines Rohres ausgebildet ist.
5. WC-Anschlussvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einföhrhilfe (12) eine Länge aufweist, die größer ist als der Abstand zwischen dem oberen Ende (8.41) der Auslassöffnung (8.4) des Spülwasserrohres (8) und dem unteren Ende (4.11) der Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4).
6. WC-Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einföhrhilfe (12) einen Bogenradius aufweist, der größer als der Innendurchmesser der Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4) ist.
7. WC-Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserzulehrleitung (11) an einem ihrer Enden mit einem ein Gewinde aufweisenden Anschlussstück (11.1) versehen ist
8. WC-Anschlussvorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an dem Anschlussstück (11.1) ein Befestigungsflansch (11.2) angebracht ist.
9. WC-Anschlussvorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Installationsset ein Absperrventil (15) umfasst, das mit dem Anschlussstück (11.1) verbindbar ist.
10. WC-Anschlussvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Installationsset mindestens eine zweite Wasserzulehrleitung (17) umfasst, über welche die Unterdusche an der in den Führungskanal (10) einzuföhrnden oder eingeföhrten Wasserzulehrleitung (11) anschließbar ist.
11. Verfahren zur Installation eines Dusch-WC unter

Verwendung einer WC-Anschlussvorrichtung (1) gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10, wobei die WC-Anschlussvorrichtung einen Montagerahmen (2), der aus mindestens zwei vertikalen Metallprofilstreben (2.1, 2.2) und mindestens einer die Metallprofilstreben verbindenden Quertraverse (2.5) zusammengesetzt ist, einen Spülkasten (9), ein an dem Spülkasten (9) angeschlossenes oder anschließbares Spülwasserrohr (8), einen im montierten Zustand der WC-Anschlussvorrichtung unterhalb des Spülwasserrohres (8) angeordneten oder anzuordnenden Abflussrohrbogen (4) und einen an dem Spülkasten (9) angeschlossenen oder anschließbaren Führungskanal (10) zur Aufnahme einer flexiblen Wasserzufuhrleitung (11) für eine in dem Dusch-WC angeordnete Unterdusche aufweist, wobei die Vorderseite des Montagerahmens (2) eine Beplankungsebene definiert, wobei der Spülkasten (9) eine vordere Kastenwand (9.1) aufweist, die eine erste, im Wesentlichen vertikale Ebene definiert, wobei ein unteres Ende (10.1) des Führungskanals (10) im montierten Zustand der WC-Anschlussvorrichtung in einem Höhenbereich mündet, der durch ein oberes Ende (8.41) einer Auslassöffnung (8.4) des Spülwasserrohres (8) und ein unteres Ende (4.11) einer Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4) begrenzt ist, und wobei das untere Ende (10.1) des Führungskanals (10) relativ zu einer zweiten vertikalen Ebene, die quer zu der ersten, im Wesentlichen vertikalen Ebene verläuft und in welcher die Mittelachse (M) der Auslassöffnung (8.4) des Spülwasserrohres (8) liegt, derart angeordnet ist oder wird, dass das untere Ende des Führungskanals (10) mit der zweiten vertikalen Ebene in Überdeckung liegt oder von der zweiten vertikalen Ebene um ein Maß beabstandet ist, welches kleiner als der Innendurchmesser der Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4) ist, **gekennzeichnet durch** folgende Installationsschritte:

- Beplanken der Vorderseite der WC-Anschlussvorrichtung (1) mit einer Abdeckung (21) derart, dass die Abdeckung (21) eine Öffnung (22) definiert, welche die Auslassöffnung (8.4) des Spülwasserrohres (8) und/oder die Einlassöffnung (4.1) des Abflussrohrbogens (4) umgibt und einen Zugang zu dem unteren Ende (10.1) des Führungskanals (10) belässt,
- Herstellen eines Lochs (23) in der Abdeckung (21) an einer in Abhängigkeit des anzuschließenden Dusch-WC gewählten Position,
- Einführen der Wasserzufuhrleitung (11) in das Loch (23) derart, dass das eingeführte Ende der Wasserzufuhrleitung (11) an der von der Abdeckung (21) definierten Öffnung (22) zugänglich ist,
- Ergreifen des eingeführten Endes der Wasserzufuhrleitung (11) an der von der Abdeckung

(21) definierten Öffnung (22), und  
- Einschleiben der Wasserzufuhrleitung (11) in den Führungskanal (10).

- 5 **12.** Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** zum Einführen der Wasserzufuhrleitung (11) in das Loch (23) eine bogenförmige oder biegbare Einführhilfe (12) verwendet wird.
- 10 **13.** Verfahren nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einführhilfe (12) derart in das Loch (23) eingefädelt wird, dass das eingefädelte Ende der Einführhilfe (12) in die von der Abdeckung (21) definierte Öffnung (22) gerichtet ist.
- 15 **14.** Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserzufuhrleitung (11) nach dem Einfädeln der Einführhilfe (12) in das Loch (23) in die Einführhilfe (12) eingeführt wird.
- 20 **15.** Verfahren nach Anspruch 12 oder 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserzufuhrleitung (11) vor dem Einfädeln der Einführhilfe (12) in das Loch (23) in die Einführhilfe (12) eingeführt wird.

#### Revendications

1. Dispositif de raccordement de toilettes (1) destiné au raccordement mural de toilettes à bidet,

qui comprend un cadre de montage (2) qui se compose d'au moins deux profilées métalliques verticales (2.1, 2.2) et d'au moins une traverse transversale (2.5) qui relie les profilées métalliques, dans lequel le côté avant du cadre de montage (2) définit un plan de revêtement, qui comprend une chasse d'eau (9) qui présente une paroi de chasse avant (9.1) qui définit un premier plan essentiellement vertical,

qui comprend un tube (8) pour l'eau de rinçage raccordé à la chasse d'eau (9) ; qui comprend un tube coudé de décharge (4) qui est disposé, à l'état monté du dispositif de raccordement de toilettes, en dessous du tube (8) pour l'eau de rinçage, et qui comprend un canal de guidage (10) raccordé à la chasse d'eau (9) destiné à la réception d'un conduit flexible d'amenée d'eau (11) pour une douche anale disposée dans la toilette à bidet; dans lequel une extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10) débouche dans une zone en hauteur qui est délimitée par une extrémité supérieure (8.41) d'une ouverture de décharge (8.4) du tube (8) pour l'eau de rinçage et par une extrémité inférieure (4.11) d'une ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4); et dans lequel l'extrémité inférieure (10.1) du canal

- de guidage (10) est disposée, par rapport à un deuxième plan vertical qui s'étend perpendiculairement au premier plan essentiellement vertical et dans lequel est situé l'axe médian (M) de l'ouverture de décharge (8.4) du tube (8) pour l'eau de rinçage, d'une manière telle que l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10) chevauche le deuxième plan vertical ou est disposée à une distance du deuxième plan vertical qui correspond à une mesure qui est inférieure au diamètre interne de l'ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4); **caractérisé en ce que** l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10) est orientée d'une manière telle que l'axe médian du canal de guidage (10) forme, à l'orifice de l'extrémité inférieure (10.1), un angle qui n'est pas supérieur à 45°, de préférence qui n'est pas supérieur à 30°, de manière particulièrement préférée qui n'est pas supérieur à 15° par rapport au premier plan essentiellement vertical qui est défini par la paroi de chasse avant (9.1) ou s'étend parallèlement à ce plan ; et en ce qu'un kit de montage est adjoit au dispositif de raccordement de toilettes (1), qui comprend le conduit d'amenée d'eau (11) qui doit venir s'introduire dans le canal de guidage (10) ; dans lequel le conduit d'amenée d'eau (11) est plus long à concurrence d'au moins 15 %, de préférence à concurrence d'au moins 25 %, de manière particulièrement préférée à concurrence d'au moins 30 %, que le canal de guidage (10).
2. Dispositif de raccordement de toilettes selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10) débouche vers le bas et/ou est orientée essentiellement à la verticale.
  3. Dispositif de raccordement de toilettes selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le kit de montage comprend en outre un accessoire d'introduction de forme cintrée ou pliable (12) pour le conduit d'amenée d'eau (11).
  4. Dispositif de raccordement de toilettes, selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** l'accessoire d'introduction (12) est réalisé sous la forme d'un canal de guidage, de préférence sous la forme d'un tube.
  5. Dispositif de raccordement de toilettes selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** l'accessoire d'introduction (12) présente une longueur qui est supérieure à la distance qui s'étend entre l'extrémité supérieure (8.4) de l'ouverture de décharge (8.4) du tube (8) pour l'eau de rinçage et l'extrémité inférieure (4.1) de l'ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4).
  6. Dispositif de raccordement de toilettes selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, **caractérisé en ce que** l'accessoire d'introduction (12) présente un rayon de courbure qui est supérieur au diamètre interne de l'ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4).
  7. Dispositif de raccordement de toilettes selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le conduit d'amenée d'eau (11) est muni, à une de ses extrémités, d'une pièce de raccordement (11.1) qui présente un filetage.
  8. Dispositif de raccordement de toilettes selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** une bride de fixation (11.2) est appliquée contre la pièce de raccordement (11.1).
  9. Dispositif de raccordement de toilettes selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce que** le kit de montage comprend un clapet d'arrêt (15) qui peut être relié à la pièce de raccordement (11.1).
  10. Dispositif de raccordement de toilettes selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** le kit de montage comprend au moins un deuxième conduit d'amenée d'eau (17) par l'intermédiaire duquel la douche anale peut venir se raccorder au conduit d'amenée d'eau (11) qui doit venir s'insérer ou qui est inséré dans le canal de guidage (10).
  11. Procédé d'installation de toilettes à bidet à l'aide d'un dispositif de raccordement de toilettes (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, dans lequel le dispositif de raccordement de toilettes présente un cadre de montage (2) qui se compose d'au moins deux profilées métalliques verticales (2.1, 2.2) et d'au moins une traverse transversale (2.5) qui relie les profilées métalliques, une chasse d'eau (9), un tube (8) pour l'eau de rinçage qui est raccordé ou qui peut être raccordé à la chasse d'eau (9), un tube coudé de décharge (4) raccordé au qui doit être raccordé, à l'état monté du dispositif de raccordement de toilettes, en dessous du tube (8) pour l'eau de rinçage, ainsi qu'un canal de guidage (10) qui est raccordé ou qui peut être raccordé à la chasse d'eau (9), destiné à la réception d'un conduit flexible d'amenée d'eau (11) pour une douche anale qui est disposée dans la toilette à bidet; dans lequel le côté avant du cadre de montage (2) définit un plan de revêtement ; dans lequel la chasse d'eau (9) présente une paroi de chasse avant (9.1) qui définit un premier plan essentiellement vertical; dans lequel l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10)

débouche, à l'état monté du dispositif de raccordement de toilettes, dans une zone en hauteur qui est délimitée par une extrémité supérieure (8.41) d'une ouverture de décharge (8.4) du tube (8) pour l'eau de rinçage et par une extrémité inférieure (4.11) d'une ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4); et dans lequel l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10) est disposée, par rapport à un deuxième plan vertical qui s'étend perpendiculairement au premier plan essentiellement vertical et dans lequel est situé l'axe médian (M) de l'ouverture de décharge (8.4) du tube (8) pour l'eau de rinçage, d'une manière telle que l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (10) chevauche le deuxième plan vertical ou est disposée à une distance du deuxième plan vertical qui correspond à une mesure qui est inférieure au diamètre interne de l'ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4);

**caractérisé par** les étapes de montage suivantes :

- le recouvrement du côté avant du dispositif de raccordement de toilettes (1) avec un revêtement (21) d'une manière telle que le revêtement (21) définit une ouverture (22) qui entoure l'ouverture de décharge (8.4) du tube (8) pour l'eau de rinçage et/ou l'ouverture d'entrée (4.1) du tube coudé de décharge (4) et laisse un accès à l'extrémité inférieure (10.1) du canal de guidage (19);

- la perforation d'un trou (23) dans le revêtement (21) à un endroit qui est choisi en fonction de la toilette à bidet qui doit être raccordée;

- l'introduction du conduit d'amenée d'eau (11) dans le trou (23) d'une manière telle que l'extrémité du conduit d'amenée d'eau (11) qui a été introduite est accessible à l'ouverture (22) qui est définie par le revêtement (21);

- l'application de l'extrémité du conduit d'amenée d'eau (11) qui a été introduite, contre l'ouverture (22) qui est définie par le revêtement; et

- l'insertion du conduit d'amenée d'eau (11) dans le canal de guidage (10).

12. Procédé selon la revendication 11, **caractérisé en ce que**, pour l'introduction du conduit d'amenée d'eau (11) dans le trou (23), on utilise un accessoire d'introduction de forme cintrée ou pliable (12).

13. Procédé selon la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'on enfle l'accessoire d'introduction (12) dans le trou (23) d'une manière telle que l'extrémité enfilée de l'accessoire d'introduction (12) est orientée dans l'ouverture (22) qui est définie par le revêtement (21).

14. Procédé selon la revendication 12 ou 13, **caracté-**

**risé en ce que** l'on introduit le conduit d'amenée d'eau (11) dans l'accessoire d'introduction (12) après avoir enfilé l'accessoire d'introduction (12) dans le trou (23).

15. Procédé selon la revendication 12 ou 13, **caractérisé en ce que** l'on introduit le conduit d'amenée d'eau (11) dans l'accessoire d'introduction (12) avant d'avoir enfilé l'accessoire d'introduction (12) dans le trou (23).

## Claims

1. WC connection device (1) for connecting a shower WC to a wall, having a mounting frame (2) which is composed of at least two vertical metal profile struts (2.1, 2.2) and at least one crossbeam (2.5) connecting the metal profile struts, the front side of the mounting frame (2) defining a planking plane,

with a flushing box (9) having a front box wall (9.1) defining a first, substantially vertical plane, with a flushing water pipe (8) connected to the flushing box (9),

with a drain pipe bend (4) arranged below the flushing water pipe (8) in the assembled state of the WC connection device, and

with a guide channel (10) connected to the flushing box (9) for receiving a flexible water supply line (11) for a bidet-shower arranged in the shower WC,

wherein a lower end (10.1) of the guide channel (10) opens in a height region delimited by an upper end (8.41) of an outlet opening (8.4) of the flushing water pipe (8) and a lower end (4.11) of an inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4), and

wherein the lower end (10.1) of the guide channel (10) is arranged relative to a second vertical plane which is transverse to the first, substantially vertical plane and in which the central axis (M) of the outlet opening (8.4) of the flushing water pipe (8) lies, such that the lower end (10.1) of the guide channel (10) lies in overlap with the second vertical plane or is spaced from the second vertical plane by a dimension which is smaller than the inner diameter of the inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4),

**characterized in that**

the lower end (10.1) of the guide channel (10) is oriented in such a way that the central axis of the guide channel (10) at the mouth of the lower end (10.1) is not more than 45° offset, preferably not more than 30° offset, particularly preferably not more than 15° offset relative to the first vertical plane defined by the front box wall (9.1) or runs parallel to this first plane, and **in that** the

- WC connection device (1) is provided with an installation set which comprises the water supply line (11) to be introduced into the guide channel (10), the water supply line (11) being longer than the guide channel (10) by at least 15%, preferably at least 25%, particularly preferably at least 30%. 5
2. WC connection device according to claim 1, **characterized in that** the lower end (10.1) of the guide channel (10) opens downwards and/or is oriented substantially vertically. 10
  3. WC connection device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the installation set further comprises a curved or bendable insertion aid (12) for the water supply line (11). 15
  4. WC connection device according to claim 3, **characterized in that** the insertion aid (12) is in the form of a guide channel, preferably in the form of a tube. 20
  5. WC connection device according to claim 3 or 4, **characterized in that** the insertion aid (12) has a length which is greater than the distance between the upper end (8.41) of the outlet opening (8.4) of the flushing water pipe (8) and the lower end (4.11) of the inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4). 25
  6. WC connection device according to any one of claims 3 to 5, **characterized in that** the insertion aid (12) has a radius of curvature which is larger than the inner diameter of the inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4). 30
  7. WC connection device according to any one of claims 1 to 6, **characterized in that** the water supply line (11) is provided at one of its ends with a threaded connection piece (11.1). 35
  8. WC connection device according to claim 7, **characterized in that** a fastening flange (11.2) is attached to the connection piece (11.1). 40
  9. WC connection device according to claim 7 or 8, **characterized in that** the installation set comprises a shut-off valve (15) which can be connected to the connection piece (11.1). 45
  10. WC connection device according to any one of the claims 1 to 9, **characterized in that** the installation set comprises at least a second water supply line (17), via which the bidet-shower can be connected to the water supply line (11) to be introduced or introduced into the guide channel (10). 50
  11. Method for installing a shower WC using a WC connection device (1) according to any one of claims 1 to 10, wherein the WC connection device comprises a mounting frame (2) composed of at least two vertical metal profile struts (2.1, 2.2) and at least one crossbeam (2.5) connecting the metal profile struts, a flushing box (9), a flushing water pipe (8) connected or connectable to the flushing box (9), a drain pipe bend (4) arranged or to be arranged below the flushing water pipe (8) in the assembled state of the WC connection device, and a guide channel (10) connected or connectable to the flushing box (9) for receiving a flexible water supply line (11) for a bidet-shower arranged in the shower WC, wherein the front of the mounting frame (2) defines a planking plane, wherein the flushing box (9) has a front box wall (9.1) defining a first, substantially vertical plane, wherein a lower end (10.1) of the guide channel (10), in the assembled state of the WC connection device, opens into a height region delimited by an upper end (8.41) of an outlet opening (8.4) of the flushing water pipe (8) and a lower end (4.11) of an inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4), and wherein the lower end (10.1) of the guide channel (10) is or will be arranged relative to a second vertical plane which is transverse to the first, substantially vertical plane and in which the central axis (M) of the outlet opening (8.4) of the flushing water pipe (8) lies, in such a way that the lower end of the guide channel (10) lies in overlap with the second vertical plane or is spaced from the second vertical plane by a dimension which is smaller than the inner diameter of the inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4), **characterized by** the following installation steps: 55
    - planking the front side of the WC connection device (1) with a cover (21) in such a way that the cover (21) defines an opening (22) surrounding the outlet opening (8.4) of the flushing water pipe (8) and/or the inlet opening (4.1) of the drain pipe bend (4) and leaving access to the lower end (10.1) of the guide channel (10),
    - making a hole (23) in the cover (21) at a position chosen depending on the shower WC to be connected,
    - inserting the water supply pipe (11) into the hole (23) in such a way that the inserted end of the water supply pipe (11) is accessible at the opening (22) defined by the cover (21),
    - gripping the inserted end of the water supply line (11) at the opening (22) defined by the cover (21), and
    - pushing the water supply line (11) into the guide channel (10).
  12. Method according to claim 11, **characterized in that** an arcuate or bendable insertion aid (12) is used for inserting the water supply line (11) into the hole (23).
  13. Method according to claim 12, **characterized in that**

the insertion aid (12) is threaded into the hole (23) in such a way that the threaded end of the insertion aid (12) is directed into the opening (22) defined by the cover (21).

5

14. Method according to claim 12 or 13, **characterized in that** the water supply line (11) is inserted into the insertion aid (12) after the insertion aid (12) has been threaded into the hole (23).

10

15. Method according to claim 12 or 13, **characterized in that** the water supply line (11) is inserted into the insertion aid (12) before the insertion aid (12) is threaded into the hole (23).

15

20

25

30

35

40

45

50

55

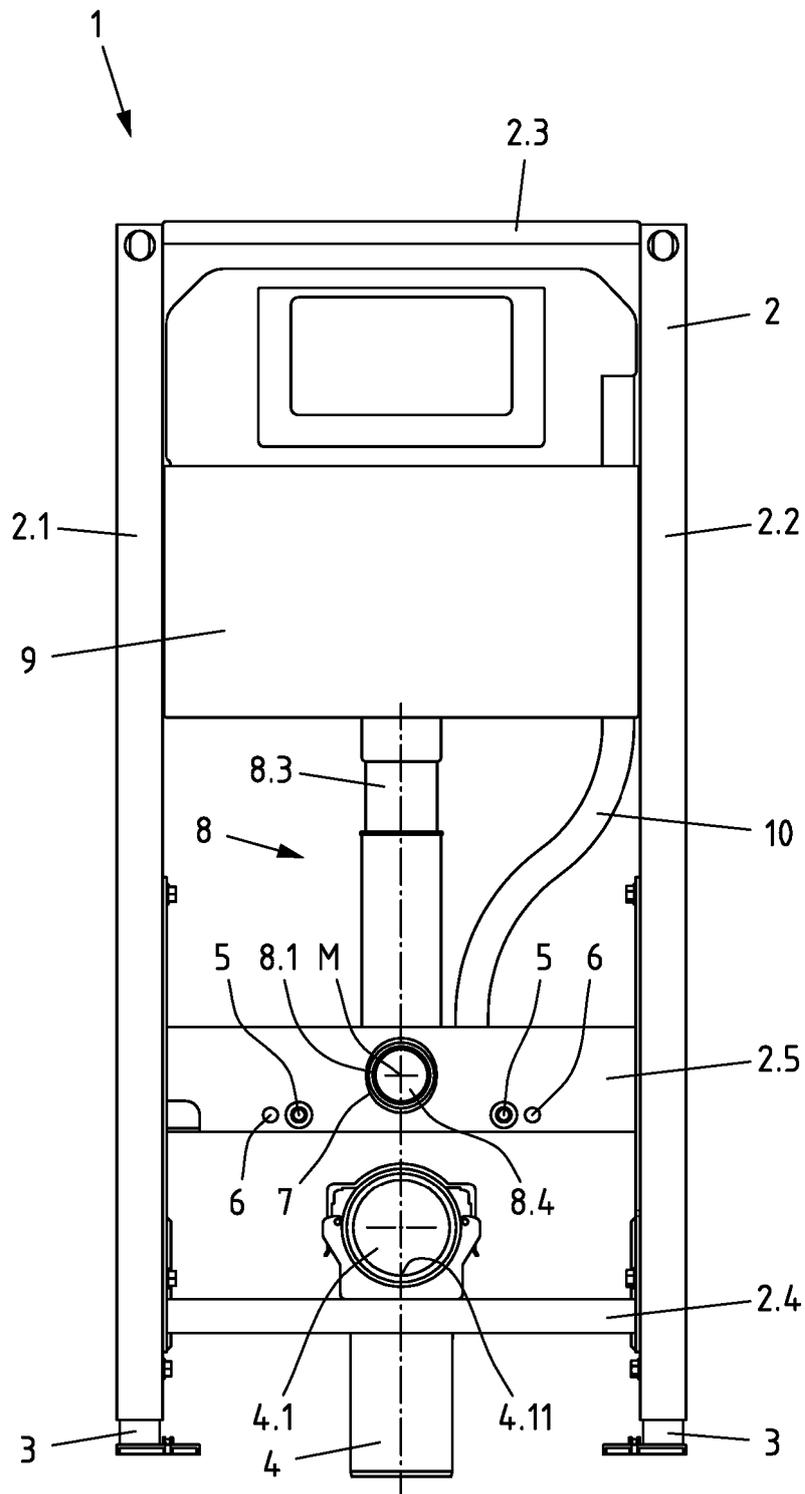


Fig.1

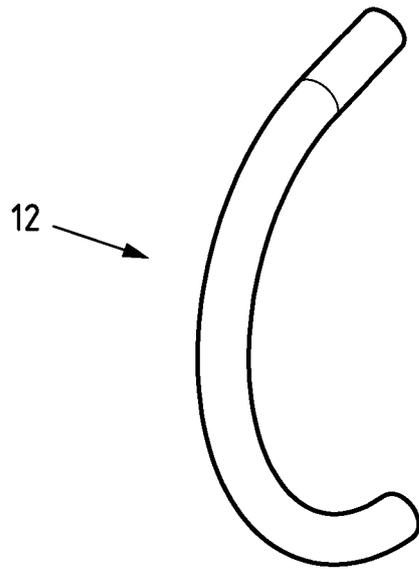


Fig.2

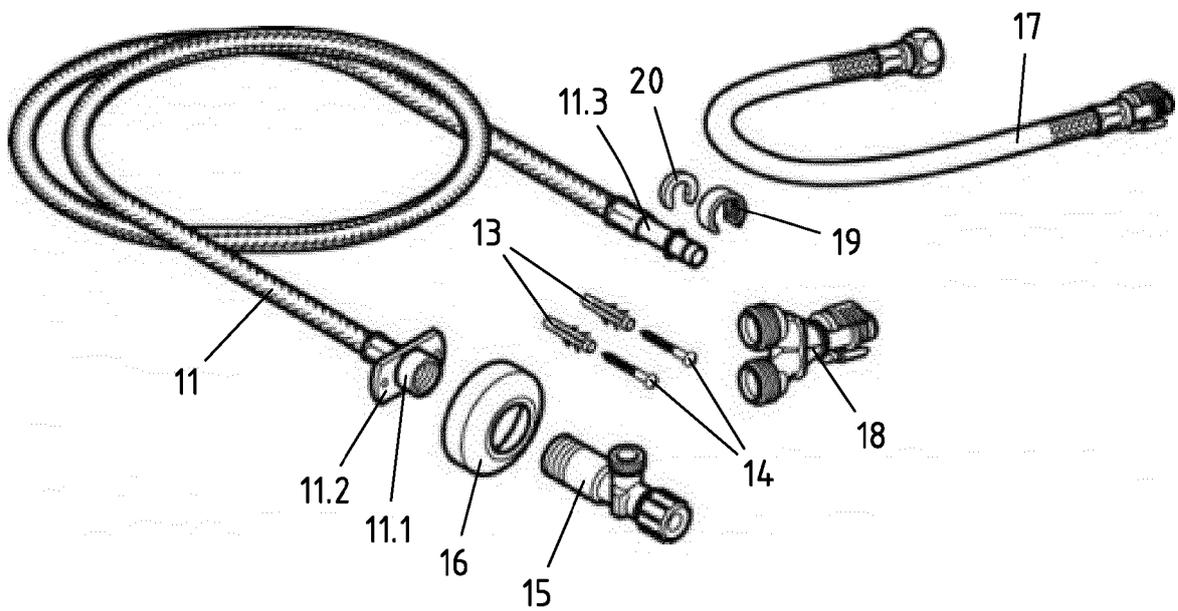


Fig.3

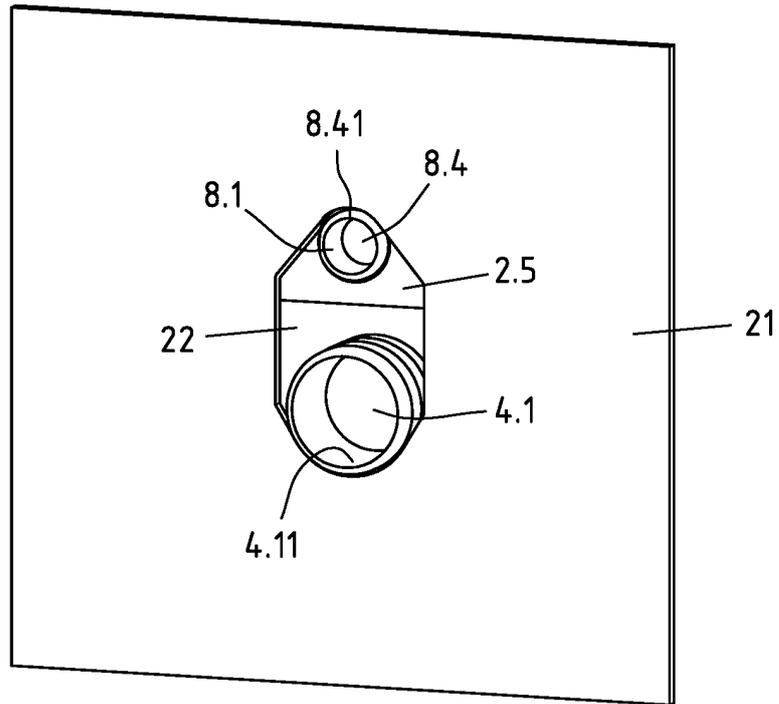


Fig.4

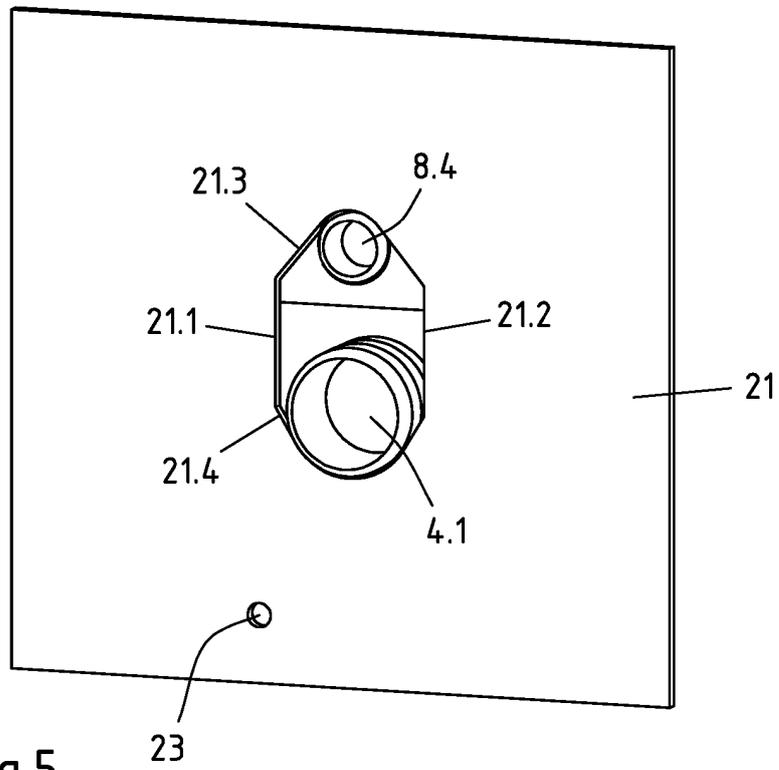


Fig.5

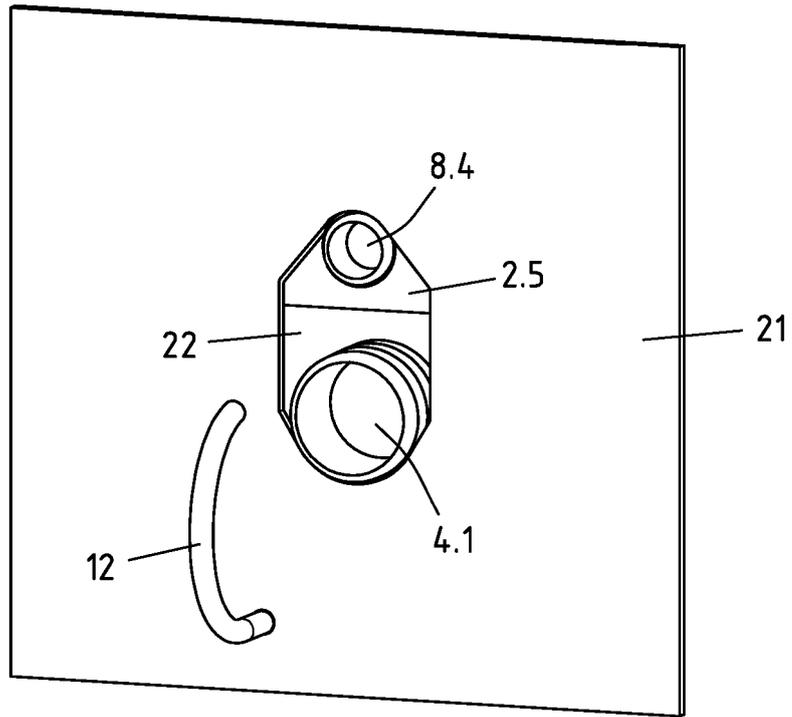


Fig.6

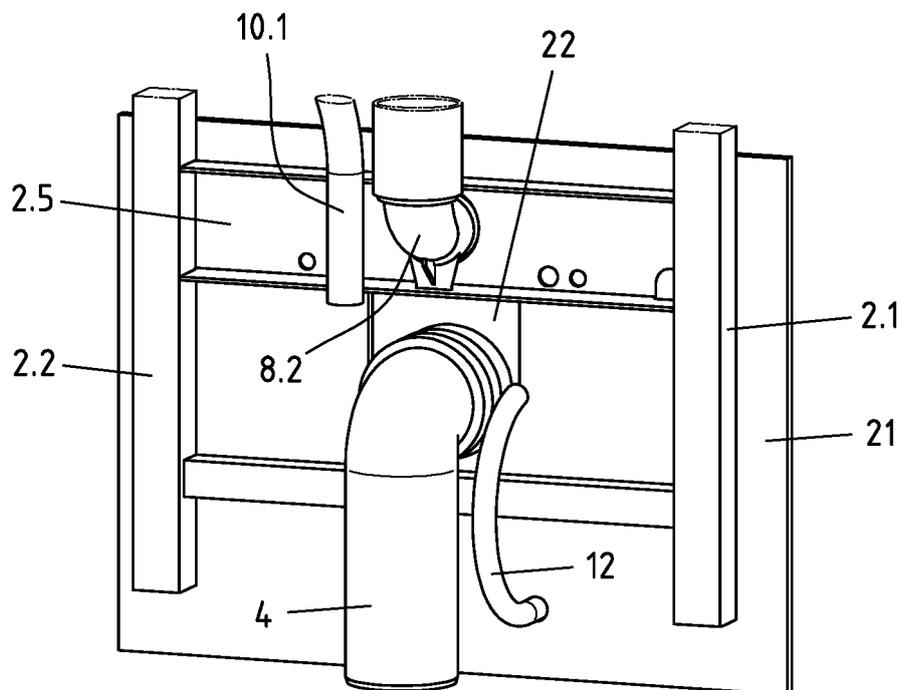


Fig.7

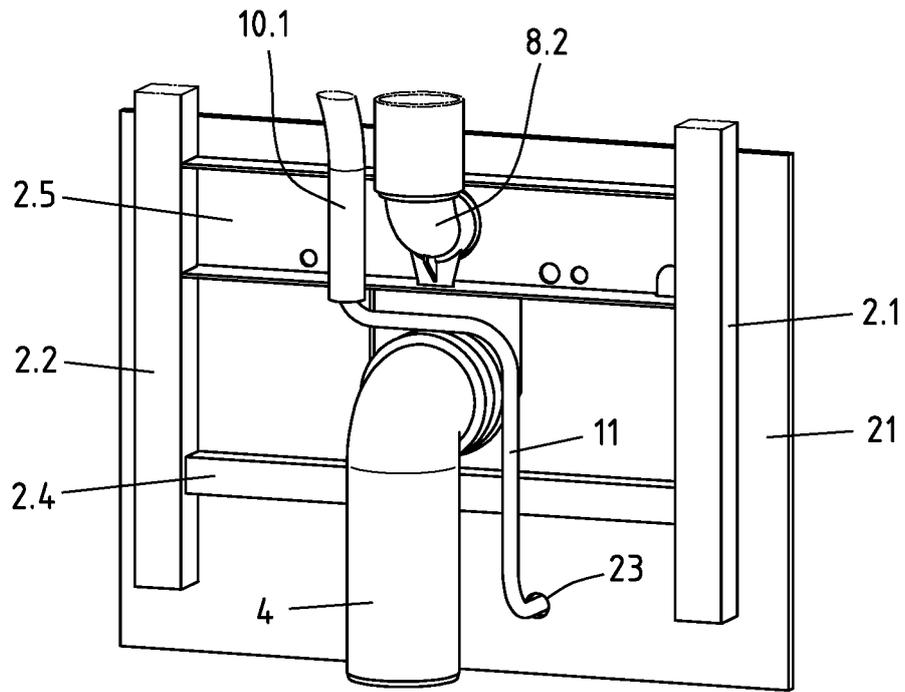


Fig. 8

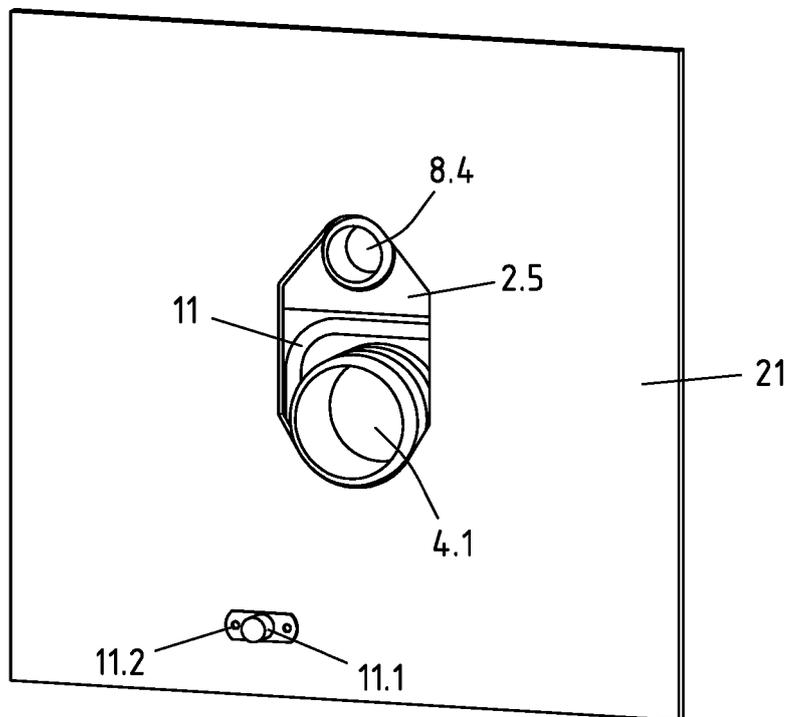


Fig. 9

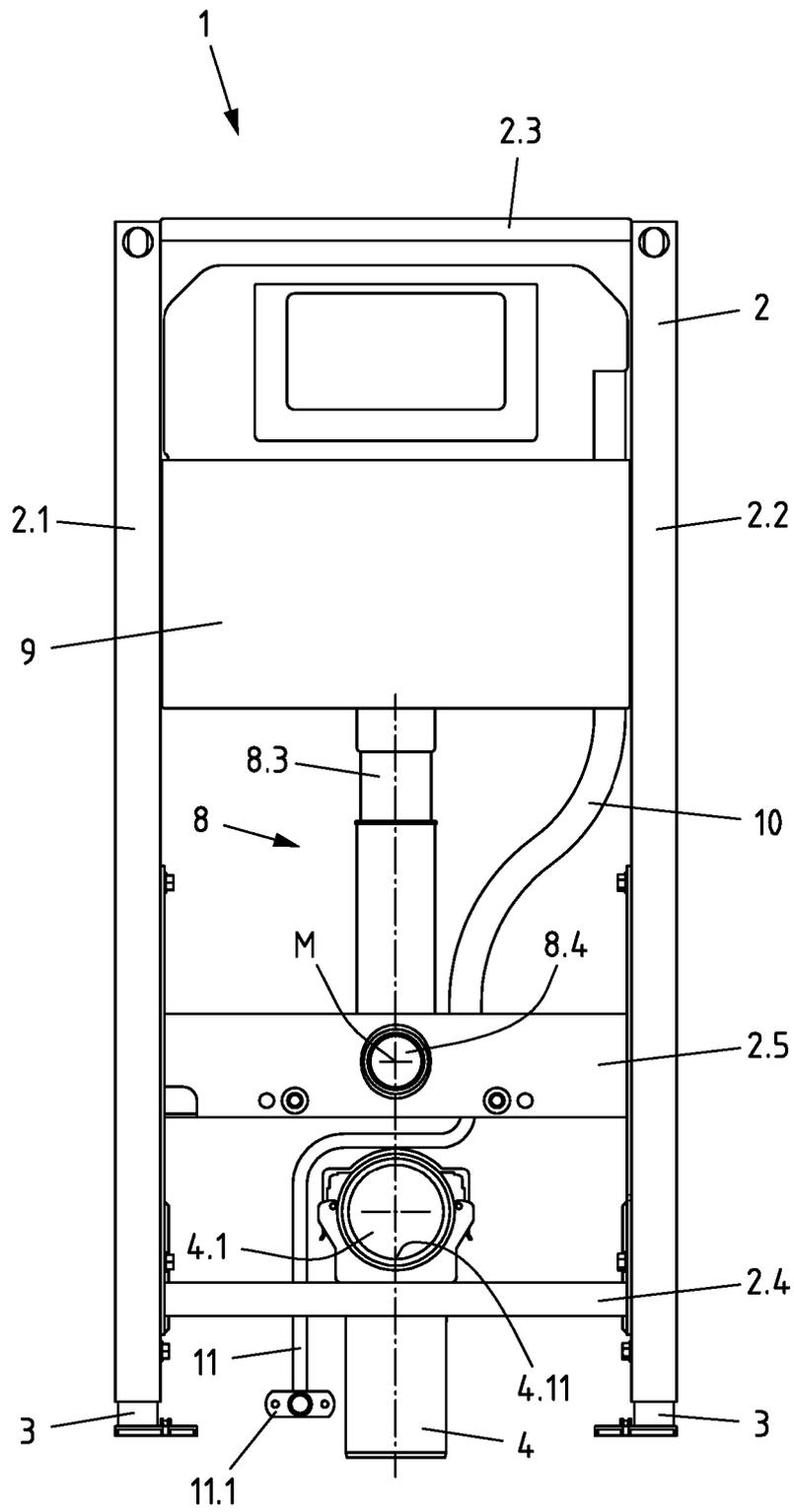


Fig.10

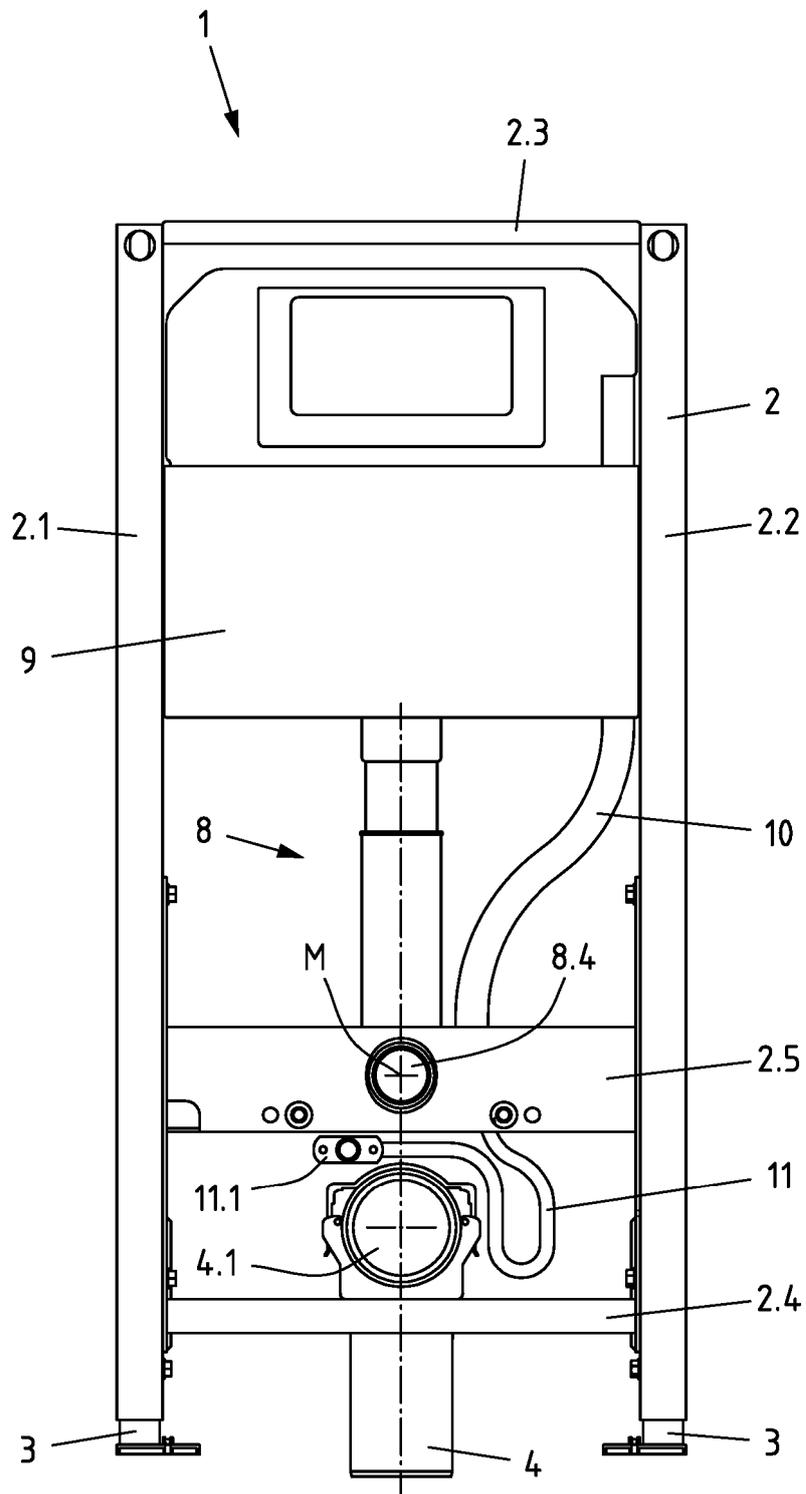


Fig.11

**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 2770125 A2 [0008]
- EP 2568089 A1 [0008]
- DE 102014109276 A1 [0009]
- DE 202004013091 U1 [0010]