(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 683 367 A1**

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.07.2020 Patentblatt 2020/30

(51) Int Cl.:
E03C 1/02 *(2006.01)* ***E03C 1/14*** *(2006.01)*
E03C 1/322 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **20151508.7**

(22) Anmeldetag: **13.01.2020**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(30) Priorität: **18.01.2019 DE 102019000316**

(71) Anmelder: **GROHEDAL Sanitärsysteme GmbH**
32457 Porta Westfalica (DE)

(72) Erfinder:
- **BURKHARDT, Jürgen**
  33415 Verl (DE)
- **KOCH, Christian**
  32457 Porta Westfalica (DE)

(74) Vertreter: **Speck, Philip**
Grohe Holding GmbH
Postfach 1361
58653 Hemer (DE)

(54) WASCHBECKENMONTAGEANORDNUNG UND WASCHBECKENEINHEIT SOWIE VERFAHREN ZUM ZUSAMMENBAU EINER WASCHBECKENMONTAGEANORDNUNG

(57) Waschbeckenmontageanordnung (1), zumindest umfassend eine Waschbeckeneinheit (2), die zumindest ein Waschbecken (3) mit mindestens einem ersten Zuleitungsverbindungsstück (4) zur Durchleitung eines Fluids hin zu einem Fluidauslass (5) am Waschbecken (3) umfasst sowie ein erstes Anschlusswinkelstück (6), das an einem Wandelement (7) befestigbar ist; wobei das erste Anschlusswinkelstück (6) einen Zuströmabschnitt (8) zur fluidtechnischen Verbindung mit einer ersten Leitung (9) und einen winklig zum Zuströmabschnitt (8) angeordneten und damit fluidtechnisch verbundenen Abströmabschnitt (10) aufweist, wobei der Abströmabschnitt (10) und das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) über einen ersten Schiebesitz (11) zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar sind, wobei ein Dichtelement (12) den ersten Schiebesitz (11) gegenüber einer Umgebung (13) abdichtet. Zudem wird eine Waschbeckeneinheit sowie Verfahren zur zum Zusammenbau einer Waschbeckenmontageanordnung (1) vorgeschlagen.

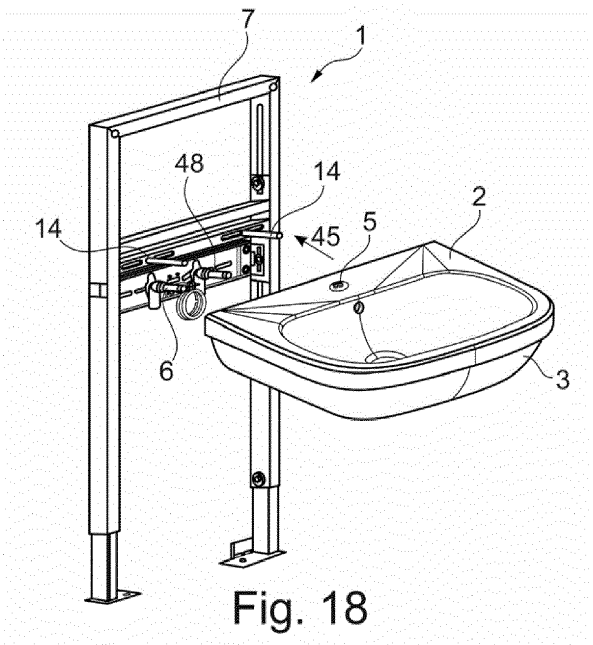

Fig. 18

EP 3 683 367 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Waschbeckenmontageanordnung und eine Waschbeckeneinheit sowie ein Verfahren zum Zusammenbau einer Waschbeckenmontageanordnung bzw. ein Verfahren zum Zusammenbau einer Waschbeckeneinheit.

[0002] Bekannte Waschbeckenmontageanordnungen umfassen eine Waschbeckeneinheit, bestehend aus einem Waschbecken mit mindestens einem Wasserschlauch zur Durchleitung eines Fluids hin zu einem Fluidauslass am Waschbecken, der an einer Wand befestigt werden soll. Dazu werden in der Wand verlegte Leitungen über aus der Wand ragende Gewinderohre mit den Wasserschläuchen des Waschbeckens verbunden. Die Gewinderohre sind regelmäßig abzulängen. Das Abdichten der Verbindung zwischen Gewinderohr und Wasserschläuchen erfolgt insbesondere über Hanf.

[0003] Diese bekannten Anordnungen sind teils aufwändig in der Herstellung bzw. bei der Montage.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, die mit Bezug auf den Stand der Technik angeführten Probleme zumindest teilweise zu lösen. Insbesondere soll eine einfachere und schnelle Montage einer Waschbeckenmontageanordnung bzw. einer Waschbeckeneinheit vorgeschlagen werden.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgaben trägt eine Waschbeckenmontageanordnung mit den Merkmalen gemäß Patentanspruch 1, eine Waschbeckeneinheit mit den Merkmalen gemäß Patentanspruch 3 sowie ein Verfahren zum Zusammenbau einer Waschbeckenmontageanordnung gemäß Patentanspruch 13 bei. Vorteilhafte Weiterbildungen sind Gegenstand der abhängigen Patentansprüche. Die in den Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale sind in technologisch sinnvoller Weise miteinander kombinierbar und können durch erläuternde Sachverhalte aus der Beschreibung und/oder Details aus den Figuren ergänzt werden, wobei weitere Ausführungsvarianten der Erfindung aufgezeigt werden.

[0006] Es wird eine Waschbeckenmontageanordnung vorgeschlagen, zumindest umfassend

- eine Waschbeckeneinheit, die zumindest ein Waschbecken mit mindestens einem ersten Zuleitungsverbindungsstück zur Durchleitung eines Fluids (insbesondere Wasser) hin zu einem Fluidauslass am Waschbecken umfasst, sowie
- ein (einteiliges) erstes Anschlusswinkelstück, das an einem Wandelement befestigbar bzw. befestigt ist.

[0007] Das erste Anschlusswinkelstück weist einen Zuströmabschnitt zur fluidtechnischen Verbindung mit einer ersten Leitung und einen winklig (also gegenüber dem Zuströmabschnitt unter einem Winkel verlaufenden) zum Zuströmabschnitt angeordneten und damit fluidtechnisch verbundenen Abströmabschnitt auf. Der Abströmabschnitt und das erste Zuleitungsverbindungsstück sind über einen ersten Schiebesitz zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar bzw. verbunden, wobei ein Dichtelement (insbesondere ein O-Ring) den ersten Schiebesitz gegenüber einer Umgebung abdichtet.

[0008] Der Fluidauslass ist insbesondere eine Armatur, die am Waschbecken montierbar bzw. montiert ist.

[0009] Das Wandelement ist insbesondere eine Wand, in der z. B. eine fluidführende Leitung zur Zuführung eines Fluids hin zum Waschbecken verlegt ist. Das Wandelement kann ebenso ein an einer Wand befestigbarer Montagerahmen sein.

[0010] Ein Schiebesitz wird durch zwei Komponenten (hier Abströmabschnitt und erstes Zuleitungsverbindungsstück) gebildet, die entlang einer Richtung (z. B. erste Richtung, zweite Richtung oder dritte Richtung) ineinandergeschoben werden und dabei eine gegenüber der Umgebung abgedichtete Verbindung bilden, so dass ein Fluid durch die Komponenten hindurch geleitet werden kann. Die Abdichtung wird durch das Dichtelement gewährleistet. Die Komponenten weisen insbesondere jeweils im Wesentlichen zylindrische Verbindungsflächen auf, die infolge des ineinander Verschiebens einander gegenüber angeordnet werden. Das Dichtelement ist an einer Komponente insbesondere an der zylindrischen Verbindungsfläche, z. B. in einer Nut, oder benachbart zu der Verbindungsfläche angeordnet. Das Dichtelement ist z. B. elastisch verformbar und dichtet einen Spalt zwischen den Komponenten ab.

[0011] Winklig angeordnet bezeichnet insbesondere die Lage bzw. Orientierung bzw. den Verlauf der genannten Komponenten zueinander. Insbesondere erstrecken sich die genannten Komponenten unter einem Winkel zueinander, wobei der (kleinste zwischen den Komponenten vorliegende) Winkel insbesondere größer null Winkelgrad und kleiner 180 Winkelgrad, bevorzugt zwischen 30 und 150 Winkelgrad und besonders bevorzugt (im Wesentlichen) 90 Winkelgrad beträgt.

[0012] Insbesondere umfasst die Waschbeckenmontageanordnung zumindest zusätzlich mindestens einen (bevorzugt zwei oder mehr) Befestigungsbolzen, der (die) mit dem Wandelement verbunden ist (sind), wobei die Waschbeckeneinheit (entlang einer ersten Richtung) auf den mindestens einen Befestigungsbolzen aufschiebbar ist, unter gleichzeitiger Ausbildung des ersten Schiebesitzes zwischen dem ersten Zuleitungsverbindungsstück und dem Abströmabschnitt.

[0013] Durch den Schiebesitz kann die Waschbeckeneinheit entlang einer ersten Richtung auf den Befestigungsbolzen aufgeschoben werden, wobei gleichzeitig die gegenüber der Umgebung fluiddicht abgedichteten Verbindungen der fluidführenden Leitungen gebildet werden.

[0014] Das erste Anschlusswinkelstück ist dabei insbesondere bereits an dem Wandelement befestigt, wobei eine (z. B. in einer Wand oder in dem Wandelement verlegte) fluidführende Leitung mit dem ersten Anschlusswinkelstück (unabhängig von dem Montagevorgang der Waschbeckeneinheit) verbunden werden kann.

[0015] Das Waschbecken kann insbesondere über bekannte Schnellverschlüsse an dem mindestens einen Befestigungsbolzen befestigt werden.

[0016] Es wird weiter eine Waschbeckeneinheit vorgeschlagen, zumindest umfassend ein Waschbecken, ein Kopplungsstück und mindestens ein erstes Zuleitungsverbindungsstück zur Durchleitung eines Fluids über das Kopplungsstück hin zu einem Fluidauslass am Waschbecken. Das Kopplungsstück und das mindestens eine erste Zuleitungsverbindungsstück sind über einen zweiten Schiebesitz zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar bzw. verbunden. Ein Dichtelement dichtet den zweiten Schiebesitz gegenüber einer Umgebung ab.

[0017] Die vorstehenden Ausführungen zum ersten Zuleitungsverbindungsstück und/ oder zum (ersten) Schiebesitz gelten hier insbesondere gleichermaßen. Insbesondere ist die Waschbeckeneinheit die im Zusammenhang mit der Waschbeckenmontageanordnung beschriebene Waschbeckeneinheit.

[0018] Insbesondere weist das erste Zuleitungsverbindungsstück einen ersten Abschnitt und einen winklig (also gegenüber dem zweiten Abschnitt unter einem Winkel verlaufenden) dazu angeordneten zweiten Abschnitt auf. Mit dem ersten Abschnitt ist der erste Schiebesitz mit dem Abströmabschnitt des ersten Anschlusswinkelstücks der beschriebenen Waschbeckenmontageanordnung ausbildbar bzw. ausgebildet. Mit dem zweiten Abschnitt ist der zweite Schiebesitz mit dem Kopplungsstück ausbildbar bzw. ausgebildet.

[0019] Insbesondere weist das erste Zuleitungsverbindungsstück ein Absperrventil auf, durch das ein Volumenstrom eines Fluids durch das erste Zuleitungsverbindungsstück zumindest verringerbar oder sogar auf null ([Liter/ Minute]) reduzierbar ist.

[0020] Insbesondere umfasst die Waschbeckeneinheit zusätzlich ein (kegelförmiges oder zylindrisches) Hülsenelement mit einer Achse sowie einem ersten Innendurchmesser an einem ersten Ende und einem kleineren zweiten Innendurchmesser an einem zweiten Ende. Das Hülsenelement ist mit dem zweiten Innendurchmesser auf das erste Zuleitungsverbindungsstück aufschiebbar und bildet dabei mit einer Anschlagfläche des ersten Zuleitungsverbindungsstücks und einer Mehrzahl von Anschlagelementen am Hülsenelement, die sich in einer radialen Richtung bis hin zu einem dritten Innendurchmesser erstrecken, der kleiner ist als der zweite Innendurchmesser, einen Anschlag aus.

[0021] Die Innendurchmesser sind insbesondere koaxial zur Achse angeordnet. Die Enden sind insbesondere entlang der Achse voneinander beabstandet angeordnet, also nicht in einer gemeinsamen Ebene angeordnet. Der (gegenüber den anderen Innendurchmessern kleinste) dritte Innendurchmesser ist insbesondere entlang der Achse zwischen dem ersten Innendurchmesser und dem zweiten Innendurchmesser angeordnet.

[0022] Der erste Innendurchmesser und der zweite Innendurchmesser können durch einen kegelförmigen Abschnitt oder durch sich ausschließlich in der radialen Richtung erstreckenden Abschnitt verbunden sein. Die Enden können zylindrisch ausgeführt sein und sich jeweils in der axialen Richtung über einen Abschnitt erstrecken.

[0023] Das Hülsenelement bildet insbesondere ein von der Waschbeckeneinheit unabhängiges Lösungskonzept.

[0024] Insbesondere bildet das Kopplungsstück mindestens einen ersten Kopplungszuflussabschnitt aus, der den zweiten Schiebesitz ausbildet, und weist einen damit fluidtechnisch verbundenen ersten Kopplungsabflussabschnitt auf. Der erste Kopplungszuflussabschnitt ist winklig (also gegenüber dem ersten Kopplungsabflussabschnitt unter einem Winkel verlaufenden) zum ersten Kopplungsabflussabschnitt angeordnet.

[0025] Insbesondere umfasst die Waschbeckeneinheit zusätzlich ein Teleskopstück mit mindestens einer ersten Durchleitung, wobei die erste Durchleitung und der erste Kopplungsabflussabschnitt über einen dritten Schiebesitz zur Durchleitung des Fluids über das Teleskopstück hin zu dem Fluidauslass am Waschbecken miteinander verbindbar bzw. verbunden sind, wobei ein Dichtelement den dritten Schiebesitz gegenüber einer Umgebung abdichtet.

[0026] Bevorzugt sind das Kopplungsstück und das mindestens eine erste Zuleitungsverbindungsstück über das Teleskopstück an dem Waschbecken befestigbar bzw. befestigt.

[0027] Insbesondere weist die Waschbeckeneinheit zusätzlich eine Abstützvorrichtung zumindest umfassend eine Führung und eine Klemmscheibe auf. Das Teleskopstück ist gegenüber dem Waschbecken über eine Verbindung ortsfest angeordnet. Das Teleskopstück weist die Führung für die gegenüber dem Teleskopstück entlang der Führung verschiebbare Klemmscheibe auf. Über eine Verschiebung der Klemmscheibe entlang der Führung ist ein Freiraum zwischen Teleskopstück und Waschbecken überbrückbar.

[0028] Das Teleskopstück ist z. B. an einer Öffnung des Waschbeckens, z. B. an einer Unterseite des Waschbeckens, angeordnet. Das Teleskopstück kann über eine an der gegenüberliegenden Seite der Öffnung bzw. des Waschbeckens, also z. B. an eine Oberseite des Waschbeckens, angeordnete Steckscheibe und einen Schraubbolzen mit dem Waschbecken ortsfest verbunden werden.

[0029] Die Abstützvorrichtung soll insbesondere während einer Montage des Waschbeckens an einem Wandelement auftretende und auf das Teleskopstück bzw. die ortsfeste Verbindung wirkende Momente am Waschbecken abstützen. Dazu ist das Abstützelement von der ortsfesten Verbindung beabstandet angeordnet.

[0030] Die Klemmscheibe ist entlang der Führung, die sich insbesondere entlang einer Umfangsfläche des Teleskopstücks, insbesondere teilweise oder sogar vollständig umlaufend, erstreckt, verschiebbar. Der zwischen Teleskopstück und Waschbecken vorliegende

Freiraum kann durch eine Verschiebung der Klemmscheibe sukzessive verringert werden, bis die Klemmscheibe das Waschbecken kontaktiert. Dazu bilden Führung und Klemmscheiben insbesondere zwei Keile, durch deren gegenseitige Verschiebung ein ggf. unterschiedlich vorliegender Freiraum überbrückt werden kann.

[0031] Über die Abstützvorrichtung können insbesondere Freiräume zwischen 20 und 150 Millimetern überbrückt werden.

[0032] Insbesondere weist das Teleskopstück zusätzlich eine zweite Durchleitung und das Kopplungsstück einen zweiten Kopplungszuflussabschnitt und einen zweiten Kopplungsabflussabschnitt auf, wobei die zweite Durchleitung und der zweite Kopplungsabflussabschnitt über einen weiteren dritten Schiebesitz zur Durchleitung des Fluids über das Teleskopstück hin zu dem Fluidauslass am Waschbecken miteinander verbindbar bzw. verbunden sind.

[0033] Die vorstehenden Ausführungen zur ersten Durchleitung und dem ersten Kopplungszuflussabschnitt bzw. dem zweiten Kopplungsabflussabschnitt gelten insbesondere für die zweite Durchleitung bzw. den zweiten Kopplungszuflussabschnitt und den zweiten Kopplungsabflussabschnitt gleichermaßen.

[0034] Insbesondere umfasst die Waschbeckeneinheit zusätzlich ein zweites Zuleitungsverbindungsstück zur Durchleitung eines Fluids über den zweiten Kopplungszuflussabschnitt und den zweiten Kopplungsabflussabschnitt des Kopplungsstücks hin zu dem Fluidauslass am Waschbecken. Der zweite Kopplungszuflussabschnitt bildet einen weiteren zweiten Schiebesitz mit dem zweiten Zuleitungsverbindungsstück aus.

[0035] Die vorstehenden Ausführungen zum ersten Zuleitungsverbindungsstück gelten insbesondere für das zweite Zuleitungsverbindungsstück gleichermaßen.

[0036] Es wird weiter ein Verfahren zum Zusammenbau der beschriebenen Waschbeckenmontageanordnung vorgeschlagen, zumindest aufweisend die folgenden Schritte:

a) Bereitstellen eines Wandelements mit mindestens einem daran befestigten ersten Anschlusswinkelstück und mindestens einem Befestigungsbolzen;

b) Bereitstellen einer Waschbeckeneinheit;

c) Aufschieben der Waschbeckeneinheit auf den mindestens einen Befestigungsbolzen entlang einer ersten Richtung und dabei Ausbilden des ersten Schiebesitzes zwischen dem ersten Zuleitungsverbindungsstück und dem Abströmabschnitt.

[0037] Insbesondere ist die Waschbeckeneinheit die beschriebene Waschbeckeneinheit, wobei der zweite Schiebesitz einen Toleranzausgleich entlang einer quer zur ersten Richtung verlaufenden zweiten Richtung ermöglicht.

[0038] Insbesondere ist die Waschbeckeneinheit eine beschriebene Waschbeckeneinheit, bei der mindestens ein zweiter Schiebesitz und mindestens ein dritter Schiebesitz vorgesehen sind. Insbesondere ermöglicht der zweite Schiebesitz einen Toleranzausgleich entlang einer quer zur ersten Richtung verlaufenden zweiten Richtung, wobei der dritte Schiebesitz einen Toleranzausgleich entlang einer quer zur ersten Richtung und quer zur zweiten Richtung verlaufenden dritten Richtung ermöglicht.

[0039] Insbesondere umfasst die Waschbeckeneinheit zusätzlich ein (kegelförmiges oder zylindrisches) Hülsenelement (insbesondere das beschriebene Hülsenelement) mit einer Achse sowie einem ersten Innendurchmesser an einem ersten Ende und einem kleineren zweiten Innendurchmesser an einem zweiten Ende. Das Hülsenelement ist mit dem zweiten Innendurchmesser auf das erste Zuleitungsverbindungsstück aufschiebbar und bildet dabei mit einer Anschlagfläche des ersten Zuleitungsverbindungsstücks und einer Mehrzahl von Anschlagelementen am Hülsenelement, die sich in einer radialen Richtung bis hin zu einem dritten Innendurchmesser erstrecken, der kleiner ist als der zweite Innendurchmesser, einen Anschlag aus. Das Verfahren umfasst zwischen Schritt b) und c) zumindest den folgenden zusätzlichen Schritt:

i. Bereitstellen des Hülsenelements und Aufschieben des Hülsenelements mit dem zweiten Innendurchmesser auf das erste Zuleitungsverbindungsstück.

Nach Durchführen des Schrittes c) und Bilden des ersten Schiebesitzes durch ein Einschieben des Abströmabschnitts in das erste Zuleitungsverbindungsstück wird das Hülsenelement durch Kontakt mit dem Wandelement weiter entlang der ersten Richtung auf das erste Zuleitungsverbindungsstück aufgeschoben, wobei dabei die Anschlagelemente zumindest (elastisch oder plastisch) verformt oder zumindest teilweise zerstört (z. B. durch losbrechen) werden.

[0040] Die Ausführungen zu dem Verfahren sind insbesondere auf die Waschbeckenmontageanordnung und/oder die Waschbeckeneinheit bzw. das Hülsenelement übertragbar und jeweils umgekehrt.

[0041] Die Gegenstände der vorliegenden Erfindung ermöglichen eine vereinfachte Montage einer Waschbeckeneinheit bzw. die Anordnung einer Waschbeckeneinheit an einem Wandelement.

[0042] Insbesondere kann in mindestens einer Richtung (bevorzugt in zwei, besonders bevorzugt in drei Richtungen) durch jeweils mindestens einen Schiebesitz ein Toleranzausgleich ermöglicht werden. Damit ist z. B. ein Ablängen von Gewinderohren bzw. aus der Wand ragenden Leitungen sowie ein Abdichten von Verbindungen von Leitungen, z. B. mit Hanf oder anderen manuell während der Montage anzuordnenden Dichtmitteln, nicht (mehr) erforderlich.

[0043] Vorsorglich sei angemerkt, dass die hier ver-

wendeten Zahlwörter ("erste", "zweite", ...) vorrangig (nur) zur Unterscheidung von mehreren gleichartigen Gegenständen, Größen oder Prozessen dienen, also insbesondere keine Abhängigkeit und/oder Reihenfolge dieser Gegenstände, Größen oder Prozesse zueinander zwingend vorgeben. Sollte eine Abhängigkeit und/oder Reihenfolge erforderlich sein, ist dies hier explizit angegeben oder es ergibt sich offensichtlich für den Fachmann beim Studium der konkret beschriebenen Ausgestaltung. Soweit ein Bauteil mehrfach vorkommen kann ("mindestens ein"), kann die Beschreibung zu einem dieser Bauteile für alle oder ein Teil der Mehrzahl dieser Bauteile gleichermaßen gelten, dies ist aber nicht zwingend.

[0044] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nachfolgend anhand der beiliegenden Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Erfindung durch die angeführten Ausführungsbeispiele nicht beschränkt werden soll. Insbesondere ist es, soweit nicht explizit anders dargestellt, auch möglich, Teilaspekte der in den Figuren erläuterten Sachverhalte zu extrahieren und mit anderen Bestandteilen und Erkenntnissen aus der vorliegenden Beschreibung zu kombinieren. Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren und insbesondere die dargestellten Größenverhältnisse nur schematisch sind. Es zeigen:

Fig. 1: eine fertig montierte Waschbeckenmontageanordnung in einer perspektivischen Ansicht;
Fig. 2: die Waschbeckenmontageanordnung nach Fig. 1 vor Schritt a) des Verfahrens;
Fig. 3: die Waschbeckenmontageanordnung nach Fig. 1 und 2 zwischen den Schritten a) und b) des Verfahrens;
Fig. 4: einen Teil einer Waschbeckeneinheit mit einem Teleskopstück in einer Explosionsdarstellung in perspektivischer Ansicht, im Schnitt;
Fig. 5: den Teil der Waschbeckeneinheit nach Fig. 4 im montiertem Zustand;
Fig. 6: den Teil der Waschbeckeneinheit nach Fig. 5 in einer vergrößerten Darstellung mit Klemmscheibe und Freiraum;
Fig. 7: den Teil der Waschbeckeneinheit nach Fig. 6 in einer Draufsicht;
Fig. 8: den Teil der Waschbeckeneinheit nach Fig. 5 in einer vergrößerten Darstellung mit Klemmscheibe und mit überbrücktem Freiraum;
Fig. 9: den Teil der Waschbeckeneinheit nach Fig. 8 in einer Draufsicht;
Fig. 10: einen Teil einer Waschbeckeneinheit mit einem Kopplungsstück und Zuleitungsverbindungsstücken in einer Explosionsdarstellung in perspektivischer Ansicht;
Fig. 11: den Teil der Waschbeckeneinheit nach Fig. 10 im montiertem Zustand;
Fig. 12: ein Detail des Teils der Waschbeckeneinheit nach Fig. 10 und 11 in perspektivischer Ansicht;
Fig. 13: das Detail nach Fig. 12 in einer Seitenansicht im Schnitt;
Fig. 14: ein Hülsenelement in perspektivischer Ansicht;
Fig. 15: die Teile der Waschbeckeneinheit nach Fig. 5 und 11 in einer Explosionsdarstellung in perspektivischer Ansicht;
Fig. 16: die Teile der Waschbeckeneinheit nach Fig. 15 im montiertem Zu-stand;
Fig. 17: ein Detail der Fig. 16 in einer Seitenansicht im Schnitt;
Fig. 18: die Waschbeckenmontageanordnung nach Fig. 1 unmittelbar vor Schritt c) des Verfahrens;
Fig. 19: die Waschbeckenmontageanordnung nach Fig. 18 im montierten Zu-stand.

[0045] Die Fig. 1 zeigt eine fertig montierte Waschbeckenmontageanordnung 1 in einer perspektivischen Ansicht. Die Waschbeckenmontageanordnung 1 umfasst eine Waschbeckeneinheit 2 mit einem Waschbecken 3. Die Waschbeckeneinheit 2 ist an einem Wandelement 7 befestigt. Das Waschbecken 3 weist einen Fluidauslass 5 auf, über die das Fluid aus den Leitungen in das Waschbecken 3 strömen kann (hier ist keine Armatur dargestellt, sondern nur der Anschlusspunkt für die Armatur).

[0046] Fig. 2 zeigt die Waschbeckenmontageanordnung 1 nach Fig. 1 vor Schritt a) des Verfahrens. Fig. 3 zeigt die Waschbeckenmontageanordnung 1 nach Fig. 1 und 2 zwischen den Schritten a) und b) des Verfahrens. Die Fig. 2 und 3 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben. Auf die Ausführungen zu Fig. 1 wird Bezug genommen.

[0047] Die Waschbeckenmontageanordnung 1 umfasst ein einteiliges erstes Anschlusswinkelstück 6 und ein gleichartig aufgebautes zweites Anschlusswinkelstück 48, die an dem Wandelement 7 befestigbar bzw. befestigt sind. Die Anschlusswinkelstücke 6, 48 weisen jeweils einen Zuströmabschnitt 8 zur fluidtechnischen Verbindung mit einer ersten Leitung 9 bzw. einer zweiten Leitung 49 und einen winklig (hier gegenüber dem Zuströmabschnitt 8 unter einem Winkel 50 von 90 Winkelgrad verlaufenden) zum Zuströmabschnitt 8 angeordneten und damit fluidtechnisch verbundenen Abströmabschnitt 10 auf. Der Abströmabschnitt 10 und die Zuleitungsverbindungsstücke 4, 44 (siehe z. B. Fig. 10 bis 13) sind jeweils über einen ersten Schiebesitz 11 zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar bzw. verbunden, wobei ein Dichtelement 12 (hier ein O-Ring) den ersten Schiebesitz 11 gegenüber einer Umgebung 13 abdichtet.

[0048] Das Wandelement 7 ist ein an einer Wand befestigbarer Montagerahmen. Die Waschbeckenmontageanordnung 1 umfasst zusätzlich zwei Befestigungsbolzen 14, die mit dem Wandelement 7 verbunden sind,

wobei die Waschbeckeneinheit 2 (entlang einer ersten Richtung 45, siehe Fig. 18) auf die Befestigungsbolzen 14 aufschiebbar ist, unter gleichzeitiger Ausbildung der ersten Schiebesitze 11 zwischen den Zuleitungsverbindungsstücken 4, 44 und den Abströmabschnitten 10.

[0049] Fig. 4 zeigt einen Teil einer Waschbeckeneinheit 3 mit einem Teleskopstück 33 in einer Explosionsdarstellung in perspektivischer Ansicht, im Schnitt. Fig. 5 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 3 nach Fig. 4 im montierten Zustand. Fig. 6 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 3 nach Fig. 5 in einer vergrößerten Darstellung mit Klemmscheibe 38 und Freiraum 40. Fig. 6 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 3 nach Fig. 5 in einer vergrößerten Darstellung mit Klemmscheibe 38 und Freiraum 40. Fig. 7 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 3 nach Fig. 6 in einer Draufsicht. Fig. 8 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 3 nach Fig. 5 in einer vergrößerten Darstellung mit Klemmscheibe 38 und mit überbrücktem Freiraum 40. Fig. 9 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 3 nach Fig. 8 in einer Draufsicht. Die Fig. 4 bis 9 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben.

[0050] Die Waschbeckeneinheit 3 umfasst ein Kopplungsstück 15 sowie ein Teleskopstück 33. Das Kopplungsstück 15 und die Zuleitungsverbindungsstücke 4, 44 sind über das Teleskopstück 33 an dem Waschbecken 3 befestigbar bzw. befestigt. Das Teleskopstück 33 umfasst eine erste Durchleitung 34 und eine zweite Durchleitung 41, wobei die erste Durchleitung 34 und der erste Kopplungsabflussabschnitt 32 des Kopplungsstücks 15 (siehe z. B. Fig. 10) über einen dritten Schiebesitz 35 zur Durchleitung des Fluids über das Teleskopstück 33 hin zu dem Fluidauslass 5 am Waschbecken 3 miteinander verbindbar bzw. verbunden sind, wobei ein Dichtelement 12 den dritten Schiebesitz 35 gegenüber einer Umgebung 13 abdichtet.

[0051] Das Teleskopstück 33 weist eine zweite Durchleitung 41 und das Kopplungsstück 15 einen zweiten Kopplungszuflussabschnitt 42 und einen zweiten Kopplungsabflussabschnitt 43 auf, wobei die zweite Durchleitung 41 und der zweite Kopplungsabflussabschnitt 43 über einen weiteren dritten Schiebesitz 35 zur Durchleitung des Fluids über das Teleskopstück 33 hin zu dem Fluidauslass 5 am Waschbecken 3 miteinander verbindbar bzw. verbunden sind (siehe z. B. Fig. 10).

[0052] Die Waschbeckeneinheit 2 weist eine Abstützvorrichtung 36 umfassend eine Führung 37 und eine Klemmscheibe 38 auf. Das Teleskopstück 33 ist gegenüber dem Waschbecken 3 über eine Verbindung 39 ortsfest angeordnet. Das Teleskopstück 33 weist die Führung 37 für die gegenüber dem Teleskopstück 33 entlang der Führung 37 verschiebbare Klemmscheibe 38 auf. Über eine Verschiebung der Klemmscheibe 38 entlang der Führung 37 ist ein Freiraum 40 zwischen Teleskopstück 33 und Waschbecken 3 überbrückbar.

[0053] Das Teleskopstück 33 ist an einer Öffnung des Waschbeckens 3, hier an einer Unterseite des Waschbeckens 3, angeordnet. Das Teleskopstück 33 ist über eine an der gegenüberliegenden Seite der Öffnung bzw. des Waschbeckens 3, also an einer Oberseite des Waschbeckens 3, angeordnete Steckscheibe 53 und einen Schraubbolzen 51 mit dem Waschbecken 3 ortsfest verbunden.

[0054] Die Abstützvorrichtung 36 stützt während einer Montage des Waschbeckens 3 an einem Wandelement 7 auftretende und auf das Teleskopstück 33 bzw. die ortsfeste Verbindung 39 wirkende Momente am Waschbecken 3 ab. Dazu ist das Abstützelement 36 von der ortsfesten Verbindung 39 beabstandet angeordnet.

[0055] Die Klemmscheibe 38 ist entlang der Führung 37, die sich entlang einer Umfangsfläche des Teleskopstücks 33 teilweise umlaufend erstreckt, verschiebbar. Der zwischen Teleskopstück 33 und Waschbecken 3 vorliegende Freiraum 40 kann durch eine Verschiebung der Klemmscheibe 38 sukzessive verringert werden, bis die Klemmscheibe 38 das Waschbecken 3 kontaktiert. Dazu bilden Führung 37 und Klemmscheibe 38 zwei Keile, durch deren gegenseitige Verschiebung ein ggf. unterschiedlich vorliegender Freiraum 40 überbrückt werden kann.

[0056] Fig. 10 zeigt einen Teil einer Waschbeckeneinheit 2 mit einem Kopplungsstück 15 und Zuleitungsverbindungsstücken 4, 44 in einer Explosionsdarstellung in perspektivischer Ansicht. Fig. 11 zeigt den Teil der Waschbeckeneinheit 2 nach Fig. 10 im montiertem Zustand. Die Fig. 10 und 11 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben. Auf die Ausführungen zu den Fig. 1 bis 9 wird Bezug genommen.

[0057] Das Kopplungsstück 15 und das erste Zuleitungsverbindungsstück 4 sowie das zweite Zuleitungsverbindungsstück 44 sind zur Durchleitung eines Fluids über das Kopplungsstück 15 (und das Teleskopstück 33) hin zu einem Fluidauslass 5 am Waschbecken 3 vorgesehen. Das Kopplungsstück 15 und jedes Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 sind über jeweils zweiten Schiebesitz 16 zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar bzw. verbunden. Ein Dichtelement 12 dichtet den zweiten Schiebesitz 16 gegenüber einer Umgebung 13 ab.

[0058] Jedes Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 weist einen ersten Abschnitt 17 und einen winklig (also gegenüber dem zweiten Abschnitt 18 unter einem Winkel 50, hier 90 Winkelgrad verlaufenden) dazu angeordneten zweiten Abschnitt 18 auf. Mit dem ersten Abschnitt 17 ist der erste Schiebesitz 11 mit dem Abströmabschnitt 10 des jeweiligen Anschlusswinkelstücks 6, 48 der beschriebenen Waschbeckenmontageanordnung 1 ausbildbar bzw. ausgebildet (siehe Fig. 2). Mit dem zweiten Abschnitt 19 ist der zweite Schiebesitz 16 mit dem Kopplungsstück 15 ausbildbar bzw. ausgebildet.

[0059] Jedes Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 weist ein Absperrventil 19 auf, durch das ein Volumenstrom eines Fluids durch das jeweilige Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 zumindest verringerbar oder sogar auf null ([Liter/ Minute]) reduzierbar ist.

[0060] Das Kopplungsstück 15 bildet einen ersten

Kopplungszuflussabschnitt 31 aus, der den zweiten Schiebesitz 16 ausbildet, und weist einen damit fluidtechnisch verbundenen ersten Kopplungsabflussabschnitt 32 auf. Der erste Kopplungszuflussabschnitt 31 ist winklig (also gegenüber dem ersten Kopplungsabflussabschnitt 32 unter einem Winkel 50, hier 90 Winkelgrad verlaufenden) zum ersten Kopplungsabflussabschnitt 32 angeordnet.

[0061] Das Kopplungsstück 15 bildet weiter einen zweiten Kopplungszuflussabschnitt 42 aus, der einen weiteren zweiten Schiebesitz 16 ausbildet, und weist einen damit fluidtechnisch verbundenen zweiten Kopplungsabflussabschnitt 43 auf.

[0062] Über die ersten Schiebesitze 11 kann ein Toleranzausgleich entlang der ersten Richtung 45 erfolgen. Über die zweiten Schiebesitze 16 kann ein Toleranzausgleich entlang der zweiten Richtung 46 erfolgen. Über die dritten Schiebesitze 35 kann ein Toleranzausgleich entlang der dritten Richtung 47 erfolgen.

[0063] Weiter ist auf jedem ersten Abschnitt 17 der Zuleitungsverbindungsstücke 4, 44 jeweils ein Hülsenelement angeordnet.

[0064] Fig. 12 zeigt ein Detail des Teils der Waschbeckeneinheit 2 nach Fig. 10 und 11 in perspektivischer Ansicht. Fig. 13 zeigt das Detail nach Fig. 12 in einer Seitenansicht im Schnitt. Fig. 14 zeigt ein Hülsenelement 20 in perspektivischer Ansicht. Die Fig. 12 bis 14 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben. Auf die Ausführungen zu den Fig. 10 und 11 wird Bezug genommen.

[0065] Die Waschbeckeneinheit 2 umfasst zusätzlich kegelförmige Hülsenelemente 20 mit jeweils einer Achse 21 sowie einem ersten Innendurchmesser 22 an einem ersten Ende 23 und einem kleineren zweiten Innendurchmesser 24 an einem zweiten Ende 25. Das Hülsenelement 20 ist mit dem zweiten Innendurchmesser 24 auf das Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 aufschiebbar und bildet dabei mit einer Anschlagfläche 26 des Zuleitungsverbindungsstücks 4, 44 und einer Mehrzahl von Anschlagelementen 27 am Hülsenelement 20, die sich in einer radialen Richtung 28 bis hin zu einem dritten Innendurchmesser 29 erstrecken, der kleiner ist als der zweite Innendurchmesser 24, einen Anschlag 30 aus.

[0066] Gemäß Schritt i. wird das Hülsenelement 20 bereitgestellt und mit dem zweiten Innendurchmesser 24 auf dem ersten Abschnitt 17 des Zuleitungsverbindungsstücks 4, 44 angeordnet. Nach Durchführen des Schrittes c) und Bilden des ersten Schiebesitzes 11 durch ein Einschieben des Abströmabschnitts 10 in den ersten Abschnitt 17 des Zuleitungsverbindungsstücks 4, 44 wird das Hülsenelement 20 durch Kontakt mit dem Wandelement 7 weiter entlang der ersten Richtung 45 auf das Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 aufgeschoben, wobei dabei die Anschlagelemente 27 zumindest (elastisch oder plastisch) verformt oder zumindest teilweise zerstört (z. B. durch losbrechen) werden.

[0067] Damit kann das Hülsenelement 20 auf dem ersten Abschnitt 10 vormontiert und dann mit der Waschbeckeneinheit 2 auf die Anschlusswinkelstücke 6, 48 aufgeschoben werden. Die Positionierung der Hülsenelement 20 an dem Wandelement 7 und auf dem ersten Abschnitt 10 erfolgt dann automatisch durch Schieben der Waschbeckeneinheit 2 hin zum Wandelement 7.

[0068] Fig. 15 zeigt die Teile der Waschbeckeneinheit 2 nach Fig. 5 und 11 in einer Explosionsdarstellung in perspektivischer Ansicht. Fig. 16 zeigt die Teile der Waschbeckeneinheit 2 nach Fig. 15 im montierten Zustand. Fig. 17 zeigt ein Detail der Fig. 16 in einer Seitenansicht im Schnitt. Die Fig. 15 bis 17 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben. Auf die Ausführungen zu den Fig. 4 und 14 wird Bezug genommen.

[0069] Erkennbar werden zwischen dem Kopplungsteil 15 und dem Teleskopteil 33 dritte Schiebesitze 35 ausgebildet. Weiter werden durch das Kopplungsstück 15 und jedes Zuleitungsverbindungsstück 4, 44 jeweils zweite Schiebesitze 16 ausgebildet. Dichtelemente 12 dichten jeden zweiten Schiebesitz 16 und jeden dritten Schiebesitz gegenüber einer Umgebung 13 ab. Über die zweiten Schiebesitze 16 kann ein Toleranzausgleich entlang der zweiten Richtung 46 erfolgen. Über die dritten Schiebesitze 35 kann ein Toleranzausgleich entlang der dritten Richtung 47 erfolgen.

[0070] Fig. 18 zeigt die Waschbeckenmontageanordnung 1 nach Fig. 1 unmittelbar vor Schritt c) des Verfahrens. Fig. 19 zeigt die Waschbeckenmontageanordnung 1 nach Fig. 18 im montierten Zustand. Die Fig. 18 und 19 werden im Folgenden gemeinsam beschrieben. Auf die Ausführungen zu den Fig. 1 bis 3 wird Bezug genommen.

[0071] Gemäß Schritt a) des Verfahren erfolgt ein Bereitstellen eines Wandelements 7 mit daran befestigten Anschlusswinkelstücken 6, 48 und Befestigungsbolzen 14. Gemäß Schritt b) erfolgt ein Bereitstellen einer Waschbeckeneinheit 2. Gemäß Schritt c) erfolgt ein Aufschieben der Waschbeckeneinheit 2 auf die Befestigungsbolzen 14 entlang einer ersten Richtung 45 und dabei ein Ausbilden der ersten Schiebesitze 11 zwischen den ersten Zuleitungsverbindungsstücken 4, 44 und dem Abströmabschnitt 10 der Anschlusswinkelstücke 6, 48.

Bezugszeichenliste

[0072]

1	Waschbeckenmontageanordnung
2	Waschbeckeneinheit
3	Waschbecken
4	erstes Zuleitungsverbindungsstück
5	Fluidauslass
6	erstes Anschlusswinkelstück
7	Wandelement
8	Zuströmabschnitt
9	erste Leitung
10	Abströmabschnitt
11	erster Schiebesitz
12	Dichtelement
13	Umgebung

14 Befestigungsbolzen
15 Kopplungsstück
16 zweiter Schiebesitz
17 erster Abschnitt
18 zweiter Abschnitt
19 Absperrventil
20 Hülsenelement
21 Achse
22 erster Innendurchmesser
23 erstes Ende
24 zweiter Innendurchmesser
25 zweites Ende
26 Anschlagfläche
27 Anschlagelement
28 radiale Richtung
29 dritter Innendurchmesser
30 Anschlag
31 erster Kopplungszuflussabschnitt
32 erster Kopplungsabflussabschnitt
33 Teleskopstück
34 erste Durchleitung
35 dritter Schiebesitz
36 Abstützvorrichtung
37 Führung
38 Klemmscheibe
39 Verbindung
40 Freiraum
41 zweite Durchleitung
42 zweiter Kopplungszuflussabschnitt
43 zweiter Kopplungsabflussabschnitt
44 zweites Zuleitungsverbindungsstück
45 erste Richtung
46 zweite Richtung
47 dritte Richtung
48 zweites Anschlusswinkelstück
49 zweite Leitung
50 Winkel
51 Schraubbolzen
52 Dichtring
53 Steckscheibe

Patentansprüche

1. Waschbeckenmontageanordnung (1), zumindest umfassend eine Waschbeckeneinheit (2), die zumindest ein Waschbecken (3) mit mindestens einem ersten Zuleitungsverbindungsstück (4) zur Durchleitung eines Fluids hin zu einem Fluidauslass (5) am Waschbecken (3) umfasst, sowie ein erstes Anschlusswinkelstück (6), das an einem Wandelement (7) befestigbar ist; wobei das erste Anschlusswinkelstück (6) einen Zuströmabschnitt (8) zur fluidtechnischen Verbindung mit einer ersten Leitung (9) und einen winklig zum Zuströmabschnitt (8) angeordneten und damit fluidtechnisch verbundenen Abströmabschnitt (10) aufweist, wobei der Abströmabschnitt (10) und das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) über einen ersten Schiebesitz (11) zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar sind, wobei ein Dichtelement (12) den ersten Schiebesitz (11) gegenüber einer Umgebung (13) abdichtet.

2. Waschbeckenmontageanordnung (1) nach Patentanspruch 1, zumindest zusätzlich umfassend mindestens einen Befestigungsbolzen (14), der mit dem Wandelement (7) verbunden ist, wobei die Waschbeckeneinheit (2) auf den mindestens einen Befestigungsbolzen (14) aufschiebbar ist, unter gleichzeitiger Ausbildung des ersten Schiebesitzes (11) zwischen dem ersten Zuleitungsverbindungsstück 4) und dem Abströmabschnitt (10).

3. Waschbeckeneinheit (2), zumindest umfassend ein Waschbecken (3), ein Kopplungsstück (15) und mindestens ein erstes Zuleitungsverbindungsstück (4) zur Durchleitung eines Fluids über das Kopplungsstück (15) hin zu einem Fluidauslass (5) am Waschbecken (3); wobei das Kopplungsstück (15) und das mindestens eine erste Zuleitungsverbindungsstück (4) über einen zweiten Schiebesitz (16) zur Durchleitung des Fluids miteinander verbindbar sind, wobei ein Dichtelement (12) den zweiten Schiebesitz (16) gegenüber einer Umgebung (13) abdichtet.

4. Waschbeckeneinheit (2) nach Patentanspruch 3, wobei zumindest das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) einen ersten Abschnitt (17) und einen winklig dazu angeordneten und damit fluidtechnisch verbundenen zweiten Abschnitt (18) aufweist, wobei mit dem ersten Abschnitt (17) der erste Schiebesitz (11) mit dem Abströmabschnitt (10) des ersten Anschlusswinkelstücks (6) der Waschbeckenmontageanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 1 und 2 ausbildbar ist, wobei mit dem zweiten Abschnitt (18) der zweite Schiebesitz (16) mit dem Kopplungsstück (15) ausbildbar ist.

5. Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 3 und 4, wobei das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) ein Absperrventil (19) aufweist, durch das ein Volumenstrom des Fluids durch das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) zumindest verringerbar ist.

6. Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 3 bis 5, zusätzlich umfassend ein Hülsenelement (20) mit einer Achse (21) sowie einem ersten Innendurchmesser (22) an einem ersten Ende (23) und einem kleineren zweiten Innendurchmesser (24) an einem zweiten Ende (25); wobei das Hülsenelement (20) mit dem zweiten Innendurchmesser (24) auf das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) aufschiebbar ist und dabei mit einer Anschlagfläche (26) des ersten Zuleitungsver-

bindungsstücks (4) und einer Mehrzahl von Anschlagelementen (27) am Hülsenelement (20), die sich in einer radialen Richtung (28) bis hin zu einem dritten Innendurchmesser (29) erstrecken, der kleiner ist als der zweite Innendurchmesser (24), einen Anschlag (30) ausbildet.

7. Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 3 bis 6, wobei das Kopplungsstück (15) mindestens einen ersten Kopplungszuflussabschnitt (31), der den zweiten Schiebesitz (16) ausbildet, und einen damit fluidtechnisch verbundenen ersten Kopplungsabflussabschnitt (32) aufweist, wobei der erste Kopplungszuflussabschnitt (31) winklig zum ersten Kopplungsabflussabschnitt (32) angeordnet ist.

8. Waschbeckeneinheit (2) nach Patentanspruch 7, zusätzlich umfassend ein Teleskopstück (33) mit mindestens einer ersten Durchleitung (34), wobei die erste Durchleitung (34) und der erste Kopplungsabflussabschnitt (32) über einen dritten Schiebesitz (35) zur Durchleitung des Fluids über das Teleskopstück (33) hin zu dem Fluidauslass (5) am Waschbecken (3) miteinander verbindbar sind, wobei ein Dichtelement (12) den dritten Schiebesitz (35) gegenüber einer Umgebung (13) abdichtet.

9. Waschbeckeneinheit (2) nach Patentanspruch 8, wobei das Kopplungsstück (15) und das mindestens eine erste Zuleitungsverbindungsstück (4) über das Teleskopstück (33) an dem Waschbecken (3) befestigbar sind.

10. Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 8 und 9, zusätzlich aufweisend eine Abstützvorrichtung (36) zumindest umfassend eine Führung (37) und eine Klemmscheibe (38); wobei das Teleskopstück (33) gegenüber dem Waschbecken (3) über eine Verbindung (39) ortsfest angeordnet ist, wobei das Teleskopstück (33) die Führung (37) für die gegenüber dem Teleskopstück (33) entlang der Führung (37) verschiebbare Klemmscheibe (38) aufweist; wobei über eine Verschiebung der Klemmscheibe (38) entlang der Führung (37) ein Freiraum (40) zwischen Teleskopstück (33) und Waschbecken (3) überbrückbar ist.

11. Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 8 bis 10, wobei das Teleskopstück (33) zusätzlich eine zweite Durchleitung (41) und das Kopplungsstück (15) einen zweiten Kopplungszuflussabschnitt (42) und einen zweiten Kopplungsabflussabschnitt (43) aufweist, wobei die zweite Durchleitung (41) und der zweite Kopplungsabflussabschnitt (43) über einen weiteren dritten Schiebesitz (35) zur Durchleitung des Fluids über das Teleskopstück (33) hin zu dem Fluidauslass (5) am Waschbecken (3) miteinander verbindbar sind.

12. Waschbeckeneinheit (2) nach Patentanspruch 11, zusätzlich umfassend ein zweites Zuleitungsverbindungsstück (44) zur Durchleitung des Fluids über den zweiten Kopplungszuflussabschnitt (42) und den zweiten Kopplungsabflussabschnitt (43) des Kopplungsstücks (15) hin zu dem Fluidauslass (5) am Waschbecken (3); wobei der zweite Kopplungszuflussabschnitt (42) einen weiteren zweiten Schiebesitz (16) mit dem zweiten Zuleitungsverbindungsstück (44) ausbildet.

13. Verfahren zum Zusammenbau einer Waschbeckenmontageanordnung (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 1 und 2, zumindest aufweisend die folgenden Schritte:

a) Bereitstellen eines Wandelements (7) mit mindestens einem daran befestigten ersten Anschlusswinkelstück (6) und mindestens einem Befestigungsbolzen (14);
b) Bereitstellen einer Waschbeckeneinheit (2);
c) Aufschieben der Waschbeckeneinheit (2) auf den mindestens einen Befestigungsbolzen (14) entlang einer ersten Richtung (45) und dabei Ausbilden des ersten Schiebesitzes (11) zwischen dem ersten Zuleitungsverbindungsstück (4) und dem Abströmabschnitt (10).

14. Verfahren nach Patentanspruch 13, wobei die Waschbeckeneinheit (2) eine Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 3 bis 12 ist; wobei der zweite Schiebesitz (16) einen Toleranzausgleich entlang einer quer zur ersten Richtung (45) verlaufenden zweiten Richtung (46) ermöglicht.

15. Verfahren nach Patentanspruch 13, wobei die Waschbeckeneinheit (2) eine Waschbeckeneinheit (2) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 8 bis 12 ist; wobei der zweite Schiebesitz (16) einen Toleranzausgleich entlang einer quer zur ersten Richtung (45) verlaufenden zweiten Richtung (46) ermöglicht, wobei der dritte Schiebesitz (35) einen Toleranzausgleich entlang einer quer zur ersten Richtung (45) und quer zur zweiten Richtung (46) verlaufenden dritten Richtung (47) ermöglicht.

16. Verfahren nach einem der vorhergehenden Patentansprüche 13 bis 15, wobei die Waschbeckeneinheit (2) zusätzlich ein Hülsenelement (20) mit einer Achse (21) sowie einem ersten Innendurchmesser (22) an einem ersten Ende (23) und einem kleineren zweiten Innendurchmesser (24) an einem zweiten Ende (25) umfasst; wobei das Hülsenelement (20) mit dem zweiten Innendurchmesser (24) auf das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) aufschiebbar ist

und dabei mit einer Anschlagfläche (26) des ersten Zuleitungsverbindungsstücks (4) und einer Mehrzahl von Anschlagelementen (27) am Hülsenelement (20), die sich in einer radialen Richtung (28) bis hin zu einem dritten Innendurchmesser (29) erstrecken, der kleiner ist als der zweite Innendurchmesser (24), einen Anschlag (30) ausbildet; wobei das Verfahren zwischen Schritt b) und c) zumindest den folgenden zusätzlichen Schritt umfasst:

i. Bereitstellen des Hülsenelements (20) und Aufschieben des Hülsenelements (20) mit dem zweiten Innendurchmesser (24) auf das erste Zuleitungsverbindungsstück (4);

wobei nach Durchführen des Schrittes c) und Bilden des ersten Schiebesitzes (11) durch ein Einschieben des Abströmabschnitts (10) in das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) das Hülsenelement (20) durch Kontakt mit dem Wandelement (7) weiter entlang der ersten Richtung (45) auf das erste Zuleitungsverbindungsstück (4) aufgeschoben wird und dabei die Anschlagelemente (27) zumindest verformt oder zumindest teilweise zerstört werden.

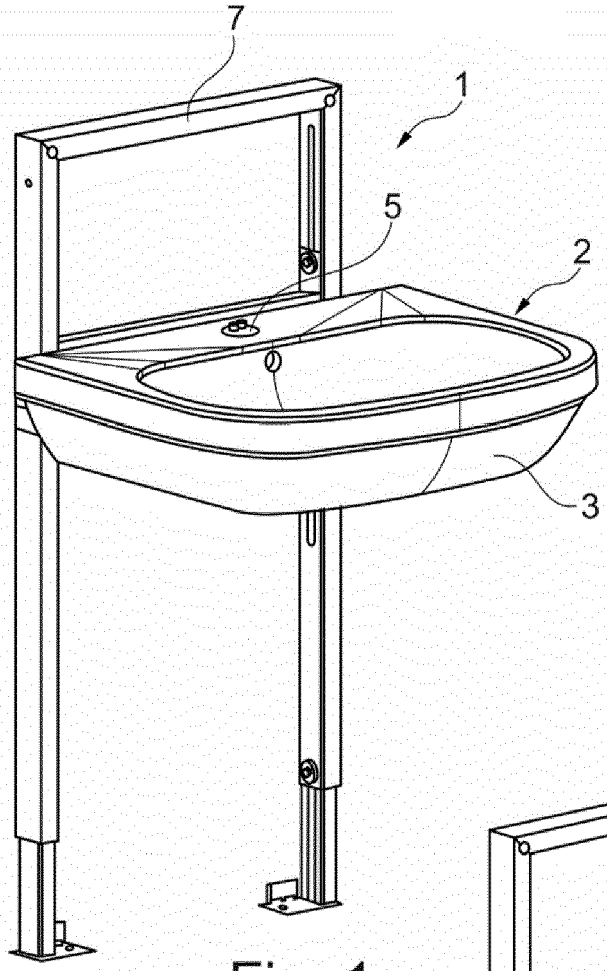

Fig. 1

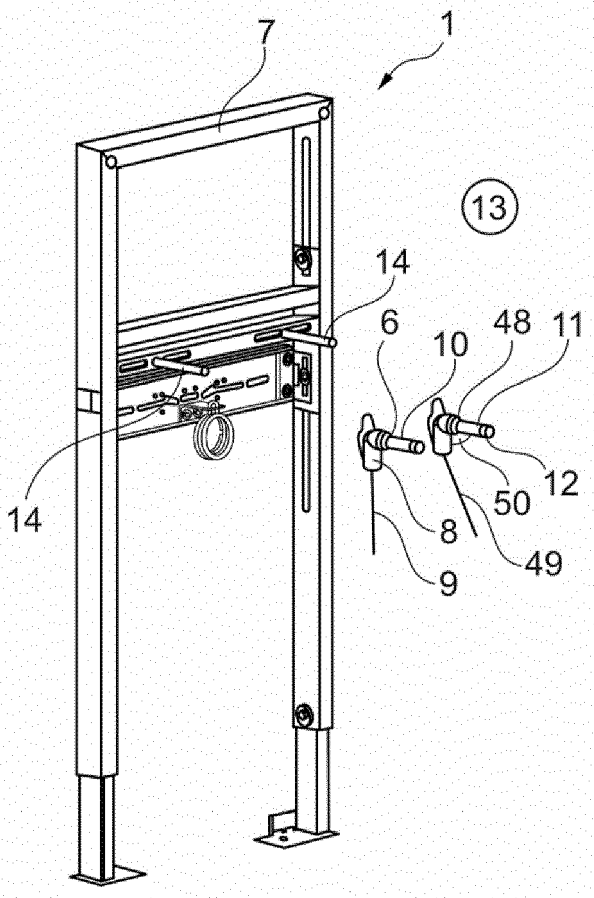

Fig. 2

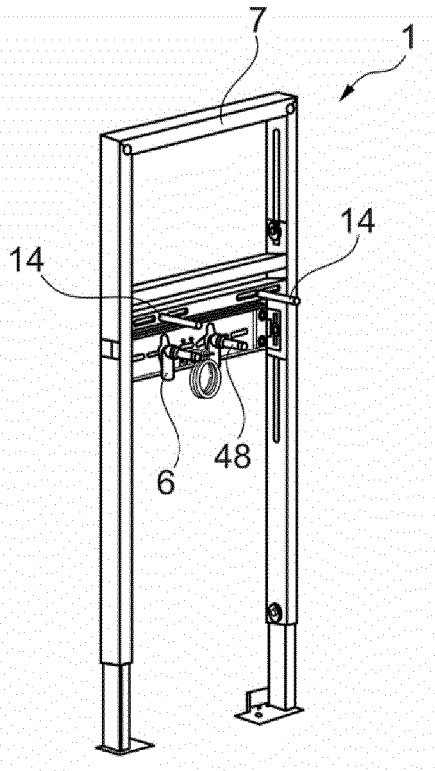

Fig. 3

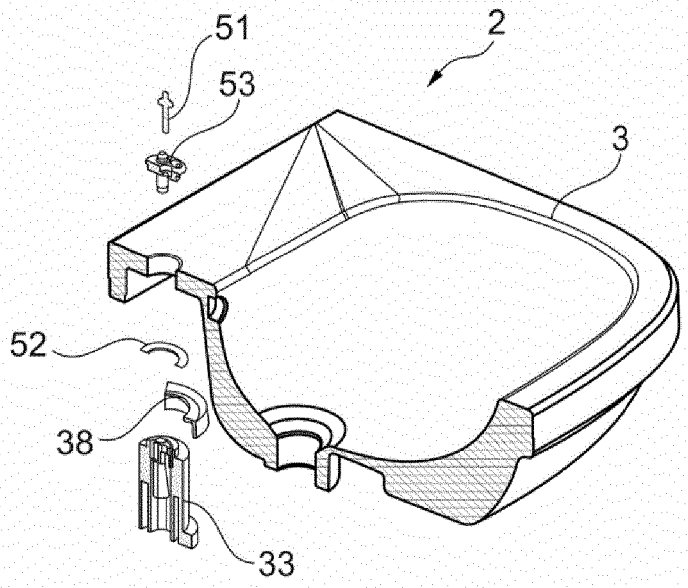

Fig. 4

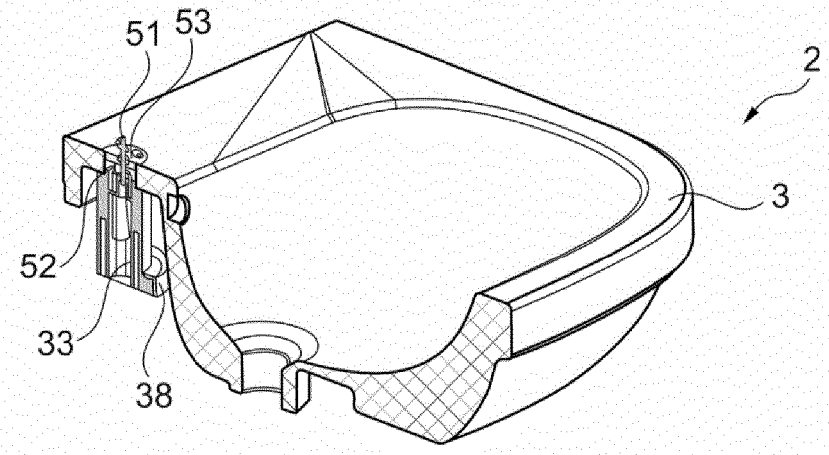

Fig. 5

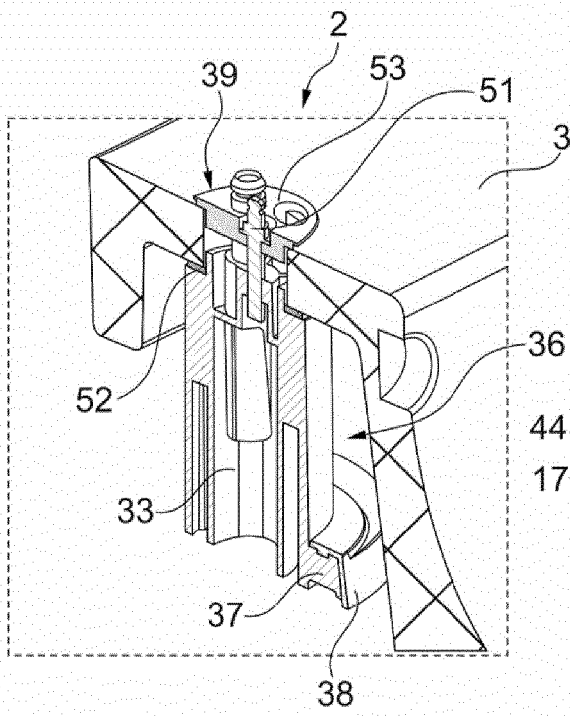

Fig. 6

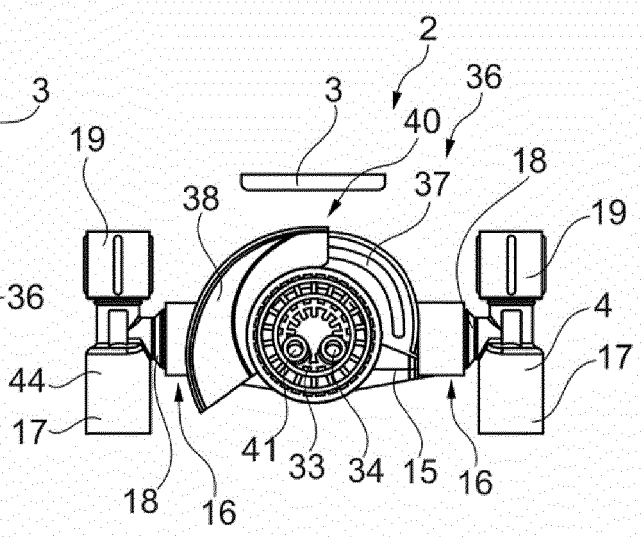

Fig. 7

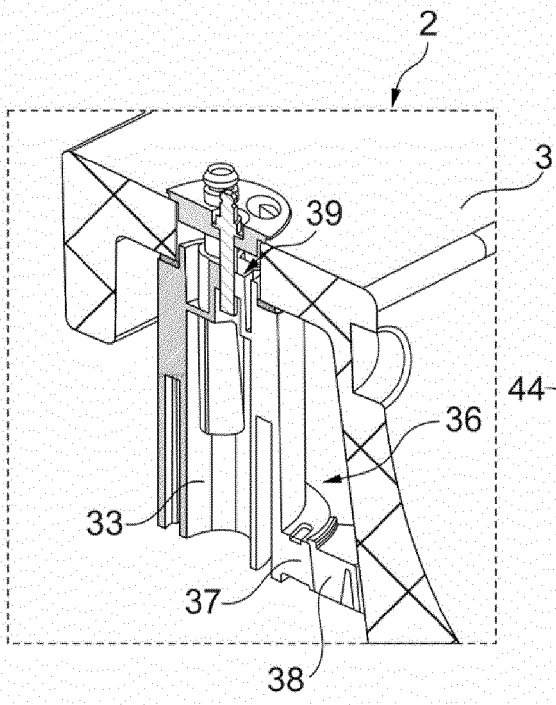

Fig. 8

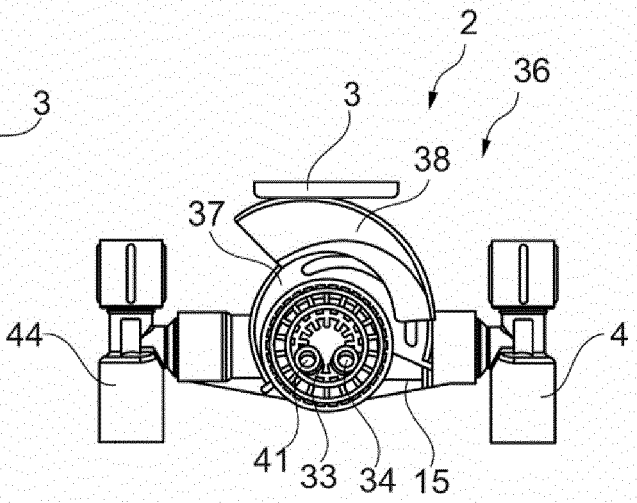

Fig. 9

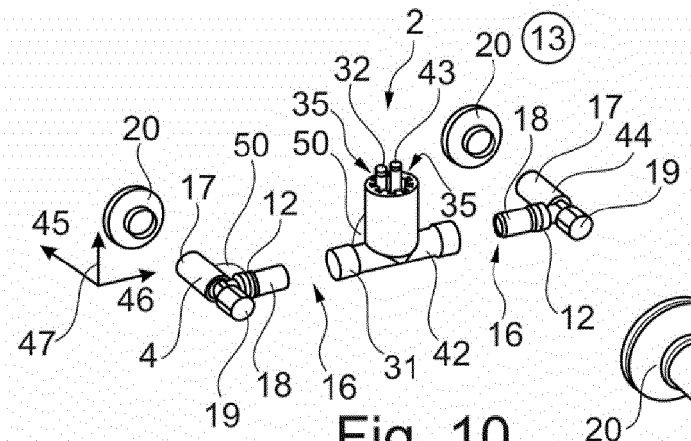

Fig. 10

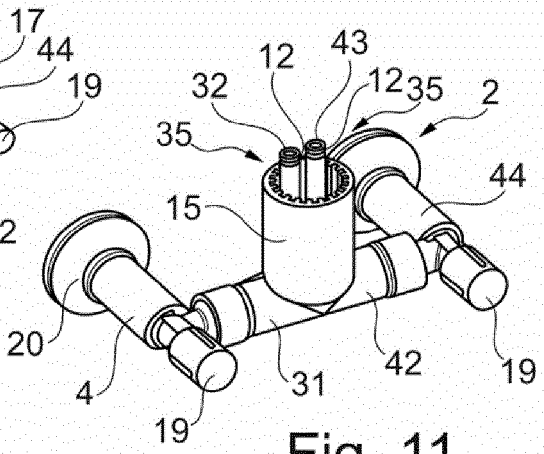

Fig. 11

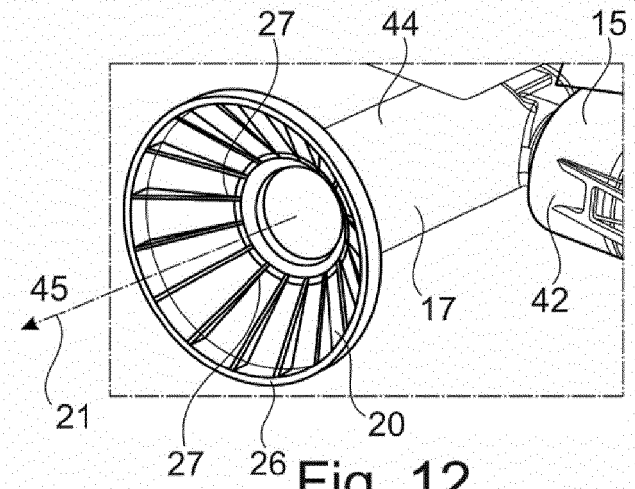

Fig. 12

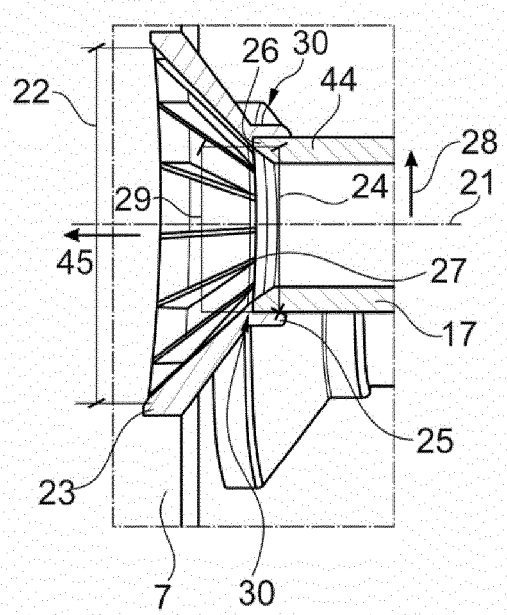

Fig. 13

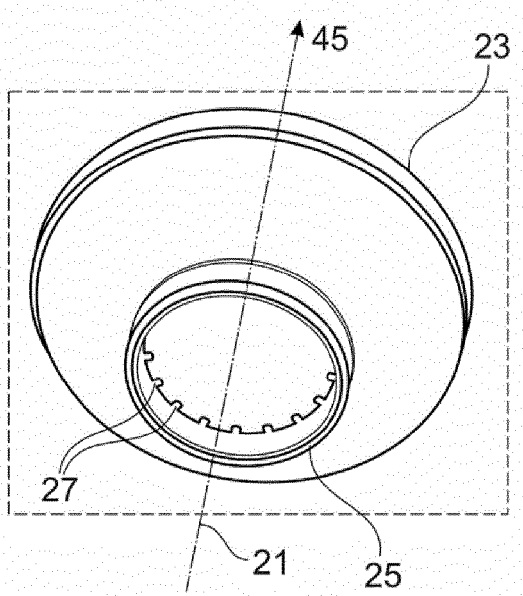

Fig. 14

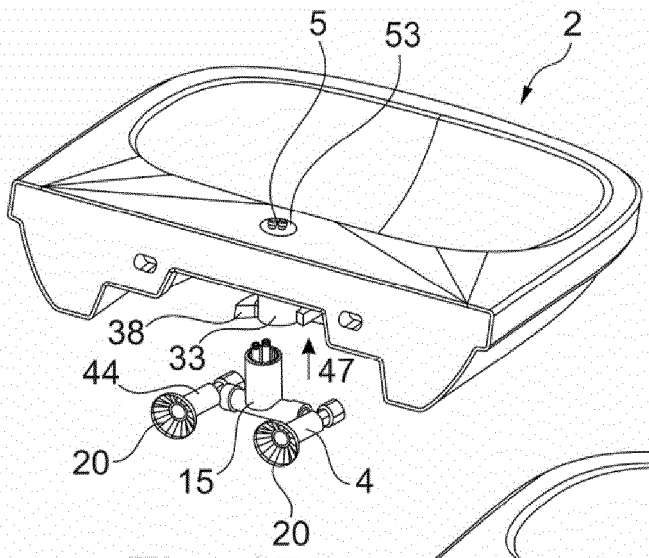

Fig. 15

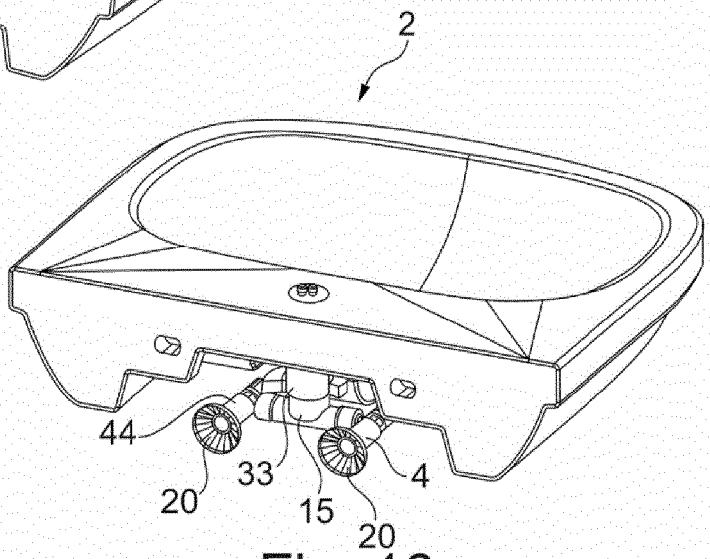

Fig. 16

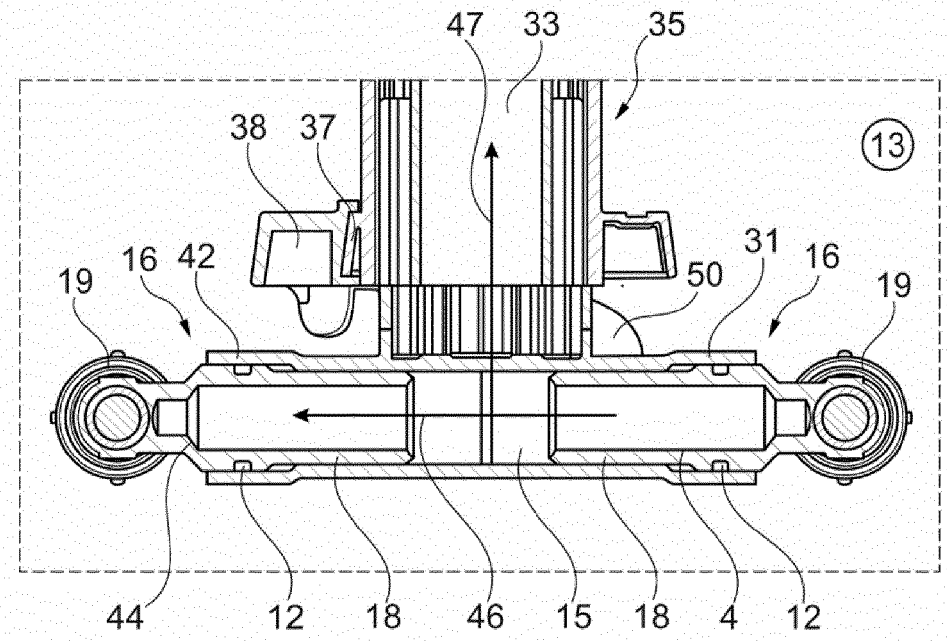

Fig. 17

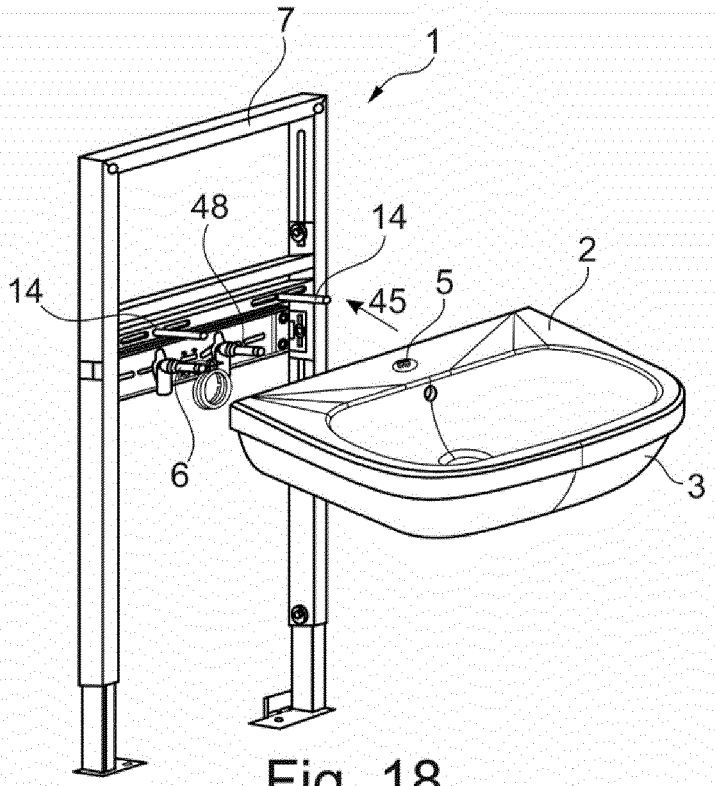

Fig. 18

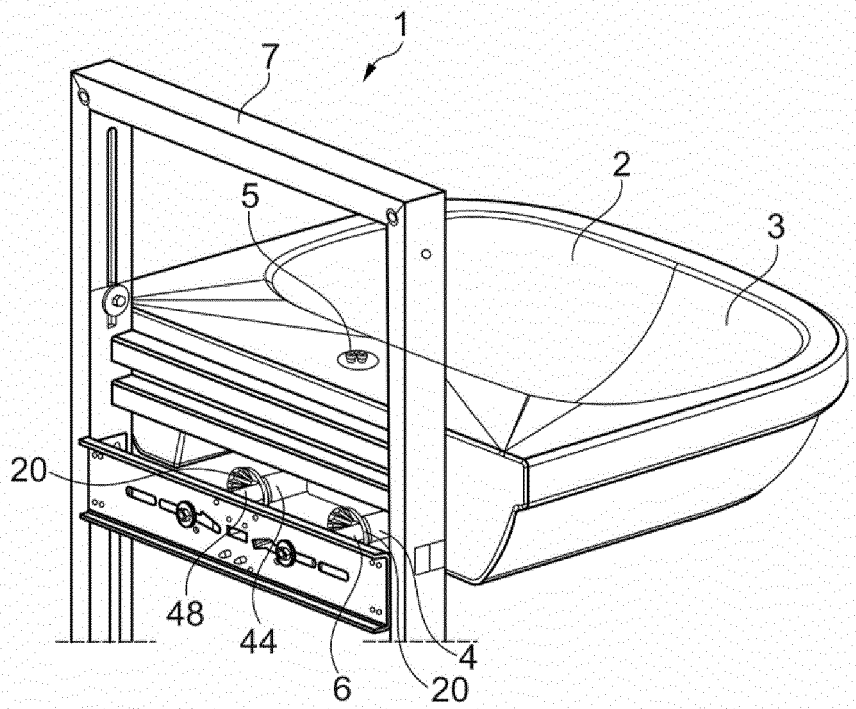

Fig. 19

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 15 1508

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 74 18 948 U (BAST SIEGFRIED [DE]) * das ganze Dokument *	1,3-9,12 2,10,11, 13-16	INV. E03C1/02 E03C1/14 E03C1/322
X	DE 38 26 920 A1 (SCHLINKMANN BRUNO [DE]) 15. Februar 1990 (1990-02-15) * das ganze Dokument *	1,3	
X	DE 299 12 636 U1 (SCHNEIDER MANFRED [DE]) 28. Oktober 1999 (1999-10-28) * das ganze Dokument *	1,3	
E	EP 3 611 306 A1 (JIANGMEN SURRAIN SHOWER CO LTD [CN]) 19. Februar 2020 (2020-02-19) * das ganze Dokument *	1,3,13	
A	CN 108 843 836 A (JIANGMEN SURRAIN SHOWER CO LTD) 20. November 2018 (2018-11-20) * das ganze Dokument *	1,3,13	

RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)

E03C
F16L

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München	8. Mai 2020	Horst, Werner

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 : nichtschriftliche 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

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 20 15 1508

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.

08-05-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 7418948 U	08-05-2020	KEINE	
DE 3826920 A1	15-02-1990	KEINE	
DE 29912636 U1	28-10-1999	KEINE	
EP 3611306 A1	19-02-2020	CN 108843836 A	20-11-2018
		EP 3611306 A1	19-02-2020
		US 2020056729 A1	20-02-2020
CN 108843836 A	20-11-2018	CN 108843836 A	20-11-2018
		EP 3611306 A1	19-02-2020
		US 2020056729 A1	20-02-2020

EPO FORM P0461

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