

(19)



(11)

EP 3 064 665 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.09.2016 Patentblatt 2016/36

(51) Int Cl.:
E03D 9/08 (2006.01) E03D 11/13 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15157976.0**

(22) Anmeldetag: **06.03.2015**

(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:
MA

• **Schönenberger, Benjamin**
8618 Oetwil am See (CH)

(74) Vertreter: **König Szyuka Tilmann von Renesse**
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Machtlfinger Strasse 9
81379 München (DE)

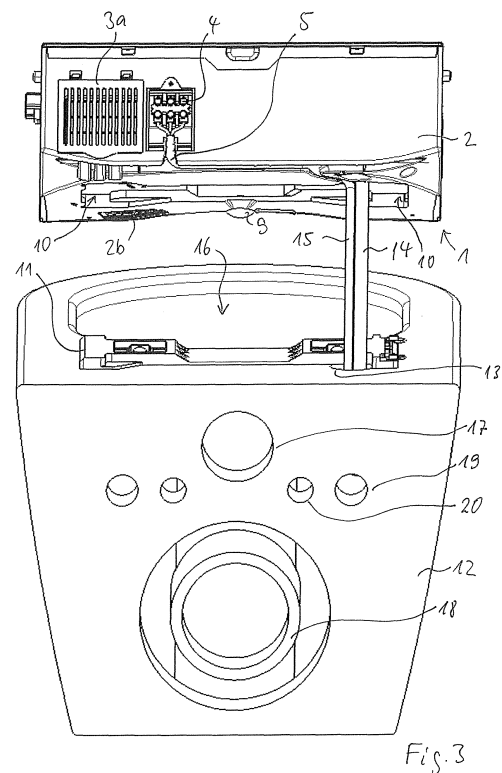
(71) Anmelder: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

Bemerkungen:
Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

(72) Erfinder:
• **Gierer, Armin**
9607 Mosnang (CH)

(54) **WC mit Duschaufsatz**

(57) Die Erfindung betrifft ein WC mit Duschaufsatz (1), dessen elektrische und dessen wasserführende Anschlussleitung (14, 15) durch eine gemeinsame Öffnung (13) in der Oberseite des Klosettkörpers (12) unter dem Duschaufsatz (1) geführt sind.



EP 3 064 665 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein sogenanntes Dusch-WC, also ein WC (Wasserklosett) mit einer Duscheinrichtung, die in einem Duschbetrieb den Unterleib des WC-Benutzers reinigen kann.

[0002] Im Stand der Technik sind solche Dusch-WCs seit geraumer Zeit bekannt. Allgemein wird zwischen zwei Bauformen unterschieden, nämlich einerseits sogenannten Komplettgeräten und andererseits sogenannten Aufsatzgeräten. Bei der zuletzt genannten Gattung sitzt ein Duschaufsatz auf einem WC-Körper, der oft so genannten Keramik, auf und enthält in einem Gehäuse die Duscheinrichtung. Der Duschaufsatz ist zum Beispiel zur Wartung oder Reparatur von dem WC-Körper abnehmbar. In vielen Fällen handelt es sich bei den Duschaufsätzen um Nachrüstgeräte, die auch auf ursprünglich nicht eigens für die Duschfunktion ausgelegte WC-Körper aufgesetzt werden können.

[0003] Die Duscheinrichtung in dem Duschaufsatz benötigt einen Wasseranschluss und weist insoweit eine wasserführende Anschlussleitung auf. Praktisch ausnahmslos ist zusätzlich auch eine elektrische Anschlussleitung vorgesehen, um zum Beispiel einen Warmwasserbereiter, eine Pumpe, einen Motor für einen Duscharm oder ähnliche Einrichtungen betreiben zu können. Die elektrische und die wasserführende Anschlussleitung werden bei Aufsatzgeräten regelmäßig seitlich aus dem Gehäuse des Duschaufsatzes herausgeführt und, in der Regel etwas tiefer, an einer Wand hinter dem Dusch-WC angeschlossen. (Hierbei bezeichnet "hinter" die Tatsache, dass ein Benutzer mit Blick auf das Dusch-WC und die ihm zugewandte Schüssel im Regelfall das Dusch-WC vor einer Raumwand sieht, die dementsprechend aus seiner Perspektive hinter dem Dusch-WC liegt. "Seitlich" bedeutet in derselben Perspektive rechts bzw. links von dem Dusch-WC.)

[0004] Eine andere Vorgehensweise findet sich zum Beispiel in den Dokumenten EP 2 325 402 A2 und DE 20 2010 003 452 U1: Dort sind die erwähnten Anschlussleitungen seitlich aus dem Gehäuse des Duschaufsatzes herausgeführt und darunter jeweils wieder in den WC-Körper hineingeführt.

[0005] Die DE 10 2011 118 350 B4 wiederum schlägt eine unsichtbare Verlegung der Anschlussleitungen vor, wozu diese aus einer Unterseite des Duschaufsatzes bzw. Gehäuses austreten und durch jeweilige Öffnungen in einer entsprechenden oberseitigen Fläche des WC-Körpers in diesen hineinragen, um dort an weitere Leitungsstücke angeschlossen zu sein. Bei einer anderen Alternative desselben Dokuments befinden sich an der Unterseite des Duschaufsatz-Gehäuses bereits Anschlusseinrichtungen, die dann in die erwähnte jeweilige Öffnung hineinragen.

[0006] Ausgehend von dem erwähnten Stand der Technik liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein hinsichtlich der Verlegung der Anschlussleitungen eines Duschaufsatzes verbessertes Dusch-WC

anzugeben.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Dusch-WC mit einem WC-Körper mit einer WC-Schüssel und einer oberseitigen Fläche neben einer oberseitigen Öffnung der WC-Schüssel und einem Duschaufsatz zur Montage auf der oberseitigen Fläche des WC-Körpers, welcher Duschaufsatz ein Gehäuse und darin eine Duscheinrichtung enthält und zumindest eine elektrische und eine wasserführende Anschlussleitung für die Duscheinrichtung aufweist, die jeweils außerhalb des Gehäuses mit einer Versorgung zu verbinden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die oberseitige Fläche des WC-Körpers neben (im Sinn von zusätzlich zu) zumindest einer Einrichtung zur mechanischen Befestigung des Duschaufsatzes genau eine Durchtrittsöffnung zum gemeinsamen Hindurchführen der elektrischen und der wasserführenden Anschlussleitung aufweist.

[0008] Die Grundidee der Erfindung liegt darin, die Zahl der Durchtrittsöffnungen aus dem zuletzt erwähnten Stand der Technik zu reduzieren, nämlich auf genau eine solche Durchtrittsöffnung für die Anschlussleitungen. Der Erfinder sieht die sichtverdeckte Leitungsverlegung gemäß der DE 10 2011 118 350 B4 zwar durchaus als sinnvoll an; jedoch bedeuten die dort vorgesehenen zwei Durchtrittsöffnungen allein für die Anschlussleitungen und weiteren Öffnungen für die Schraubbefestigung der Montageplatte eine nachteilige Schwächung des WC-Körpers, nicht nur, aber insbesondere bei Ausführungen in Keramik.

[0009] Ferner stellt jede zusätzliche Öffnung bei der Herstellung des WC-Körpers, aber auch bei dessen Reinigung, eine weitere "kritische Stelle" dar. Zum Beispiel muss auf die Durchgängigkeit einer Keramikglasur, auf saubere gratfreie Kanten am Rand der Öffnung in der Keramik (oder in anderen Materialien) etc. geachtet werden. Auch bei der Reinigung eines WCs sind grundsätzlich möglichst wenig unterbrochene und glatte Flächen gewünscht.

[0010] Andererseits spricht für die in dem zitierten deutschen Patent vorgenommene strikte Trennung zwischen der wasserführenden Anschlussleitung einerseits und der elektrischen Anschlussleitung andererseits, dass diese technischen Bereiche, also wasserbezogene Technik einerseits und elektrische andererseits, grundsätzlich eine gewisse Komplikationsneigung in Bezug aufeinander aufweisen und zum Beispiel in aller Regel in den Duschaufsätzen nach Möglichkeit getrennt werden. Insoweit ist es konsequent und vermeidet überdies Leitungslänge, die jeweiligen Anschlussleitungen direkt unter den ihnen zugeordneten technischen Bereichen in dem Duschaufsatz austreten und dann auch genau an der Stelle des Austritts in den WC-Körper eintreten zu lassen.

[0011] Der Erfinder hat jedoch erkannt, dass mit der Reduzierung auf nur eine einzige Leitungsdurchtrittsöffnung auf der oberseitigen Fläche des WC-Körpers nicht zwingend zu starke Beeinträchtigungen durch Komplikationen zwischen der elektrischen Technik und der Was-

sertechnik verbunden sein müssen. Das betrifft insbesondere eine ausreichend ummantelte oder gekapselte Führung der elektrischen Anschlussleitung innerhalb des Gehäuses des Duschaufsatzes von einer Seite zur anderen, aber auch, wie weiter unten näher ausgeführt, eine solche "Querführung" außerhalb, aber an dem Gehäuse.

[0012] Wie in dem zitierten deutschen Patent bereits dargestellt, können die beiden Anschlussleitungen des Duschaufsatzes vorteilhafterweise in dem WC-Körper an weiterführende Anschlussleistungsstücke angeschlossen sein, die ihrerseits an der Rückseite des WC-Körpers an oder in eine Wand dahinter weitergeführt werden. Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, die Anschlussleitungen ohne trennbare Anschlusseinrichtungen innerhalb des WC-Körpers an oder in die Wand zu führen; dies ist aber hinsichtlich Installation und eventuell späterem Ausbau des Dusch-WCs insgesamt oder des Duschaufsatzes weniger vorteilhaft. Jedenfalls kann in der beschriebenen Weise eine komplette Sichtverdeckung der Anschlussleitungen erreicht werden.

[0013] Eingangs wurde bereits erläutert, dass der Grundgedanke der Erfindung eine Reduktion der Öffnungen in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers betrifft. In diesem Sinn sollten neben der hier beschriebenen einen Öffnung für die Anschlussleitungen möglichst wenige zusätzliche Öffnungen vorhanden sein. Üblicherweise und vorteilhafterweise sind allerdings zwei (im Allgemeinen kleinere) Öffnungen zur Befestigung des Duschaufsatzes vorgesehen, beispielsweise zum Festschrauben einer Montageplatte, vgl. das zitierte deutsche Patent und das folgende Ausführungsbeispiel. Vorzugsweise beschränkt sich die Zahl der Öffnungen in der Oberseite des WC-Körpers in diesem Sinne auf drei.

[0014] Die Montage des Duschaufsatzes auf den WC-Körper erfolgt üblicherweise durch Aufschrauben oder anderweitige Befestigung einer Montageplatte des Aufsatzes auf dem WC-Körper und Befestigung des restlichen Duschaufsatzes daran. Allerdings ist im Rahmen dieser Erfindung nicht zwingend eine direkte Montage des Duschaufsatzes auf den WC-Körper vorausgesetzt. Es sind zum Beispiel auch Konstruktionen denkbar, in denen eine den WC-Sitzring und/oder WC-Deckel tragende und eher flach ausgeführte Vorrichtung "zwischengeschaltet" ist, so dass die Befestigung des Duschaufsatzes auf dem WC-Körper eine mittelbare ist.

[0015] Die erfindungsgemäße einzige Öffnung für den Durchtritt der Anschlussleitungen liegt vorzugsweise unter einem Austritt der wasserführenden Leitung aus dem Gehäuse des Duschaufsatzes. Dabei ist natürlich keine mathematische Genauigkeit notwendig und zum Beispiel eine Toleranz (bezogen auf die Leitungsmitte und Öffnungsmitte) von etwa ± 5 mm in horizontaler Richtung realistisch. In dieser Form kann die wasserführende Leitung direkt mehr oder weniger vertikal nach unten geführt werden. Die wasserführende Leitung ist nämlich regelmäßig starrer als die elektrische, insbesondere bei einem sogenannten Panzerschlauch.

[0016] Andererseits ist die elektrische Anschlussleitung vergleichsweise flexibler. Da die von ihr versorgten Einrichtungen, wie weiter oben schon angesprochen, in der Regel räumlich deutlich getrennt von den wasserbezogenen Einrichtungen in dem Gehäuse des Duschaufsatzes untergebracht sind, wird also vorzugsweise die elektrische Anschlussleitung in die Nähe der Öffnung in dem WC-Körper verlegt. Vorteilhafterweise geschieht dies außerhalb des Gehäuses des Duschaufsatzes, und zwar besonders vorteilhafterweise in einer Befestigungseinrichtung des Gehäuses. In Betracht kommen insbesondere nach außen offene Kanäle, also langgestreckte Ausnehmungen, in denen die elektrische Anschlussleitung geklemmt und gleichzeitig untergebracht werden kann.

[0017] In einer solchen Befestigungseinrichtung kann dann die elektrische Anschlussleitung entlang dem Gehäuse von ihrem Leitungsaustritt bis zu der Öffnung bzw. einer Position an dem Gehäuse in direkter Nähe dazu geführt werden. Dabei kommen bevorzugt die Unterseite und die Rückseite des Gehäuses des Duschaufsatzes in Betracht. Die Unterseite ist dabei natürlich die der oberseitigen Fläche des WC-Körpers zugewandte Seite und die Rückseite die zu der Wand bzw., wenn es ausnahmsweise keine solche gibt, die von der WC-Schüssel abgewandte Seite. Besonders bevorzugterweise ist die Befestigungseinrichtung bzw. der Kanal in einem Übergang zwischen beiden Seiten des Gehäuses angeordnet, wozu auf das Ausführungsbeispiel verwiesen werden kann.

[0018] Eine weitere Ausgestaltung dieses Erfindungsgedankens sieht vor, dass sich die Befestigungseinrichtung, etwa der Kanal, über die Breite des Gehäuses erstreckt, also von einer Seite (etwa rechts) bis zur entgegengesetzten Seite (etwa links) läuft. Das hat den Vorteil, dass mit demselben Duschaufsatz oder Dusch-WC auch Anschlusssituationen begegnet werden kann, in denen die elektrische Anschlussleitung außerhalb der Rückseite des WC-Körpers an der Wand angeschlossen wird, wobei dann sowohl die Seite links als auch die Seite rechts von dem Dusch-WC in Betracht kommen. Die Anschlussleitung wird insoweit einfach entlang des Kanals bis zur entsprechenden Seite des Dusch-WCs verlegt. Hierbei sieht die Erfindung zusätzlich optional vor, dass entlang dieses Verlaufs entlang der Breite ein Abzweig zu der Unterseite des Gehäuses existiert, und zwar dort zu einer Stelle an der eine Öffnung in dem WC-Körper. Dann sind quasi drei Möglichkeiten des Anschlusses abgedeckt, nämlich die erfindungsgemäße Möglichkeit in dem oder durch den WC-Körper hindurch und auch zwei Möglichkeiten rechts und links außerhalb davon.

[0019] Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass der gerade beschriebene Erfindungsaspekt der über die Breite des Gehäuses verlaufenden Befestigungseinrichtung mit dem erwähnten Abzweig auch unabhängig von den Merkmalen des Anspruchs 1 in Betracht kommt und die Aufstellung entsprechender Ansprüche vorbehalten bleibt. Insbesondere sind also auch mehr als genau eine Öffnung in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers für

die Anschlussleitungen des Duschaufsatzes in diesem Zusammenhang denkbar, etwa zwei wie in dem zitierten deutschen Patent (wobei zumindest ein Abzweig zu zumindest einer davon führt). Natürlich betrifft dies auch eine Kombination mit den übrigen hier angesprochenen Merkmalen. Man kann sich diesen Erfindungsaspekt gewissermaßen an die Stelle des geltenden Hauptanspruchs gesetzt denken und insoweit auch kombiniert mit den übrigen abhängigen Ansprüchen vorstellen.

[0020] Eine weitere Ausgestaltung betrifft wieder die wasserführende Anschlussleitung. Deren Leitungsaustritt kann dabei statt aus einer flachen Unterseite des Gehäuses des Duschaufsatzes mehr oder weniger vertikal nach unten auch in eine äußere Ausnehmung (in dieser Unterseite oder am Rand derselben) hinein erfolgen, also auch horizontal. Dabei ist zusätzlich zwischen dieser Ausnehmung und einer hinteren oder seitlichen Außenseite des Gehäuses, vorzugsweise einer seitlichen, ein nach außen offenes Kanalstück an dem Gehäuse vorgesehen, durch das die wasserführende Anschlussleitung geführt werden kann. Dann kann die wasserführende Anschlussleitung wahlweise in der Ausnehmung nach unten durch die erwähnte eine Öffnung in dem WC-Körper oder seitlich durch das Kanalstück nach außen geführt werden, so dass sich vergleichbare Vorteile ergeben, wie zuvor in Bezug auf die elektrische Anschlussleitung diskutiert.

[0021] In diesem Zusammenhang kann für die elektrische Anschlussleitung ebenfalls ein Kanalstück zwischen der Ausnehmung und der entsprechenden (oder auch einer anderen) Außenseite des Gehäuses vorgesehen sein, wobei es sich im Einzelfall auch um das gleiche Kanalstück handeln kann, also um ein Kanalstück für beide Leitungen. Dies gilt zum Beispiel auch in Kombination mit einer Führung der elektrischen Anschlussleitung zu der Ausnehmung innerhalb des Gehäuses. Bevorzugt ist aber eine Führung dieser Anschlussleitung außerhalb des Gehäuses in einer Befestigungseinrichtung.

[0022] Der Leitungsaustritt für die elektrische Anschlussleitung ist, auch unabhängig von dem gerade Diskutierten, vorzugsweise unmittelbar neben einer Klemmenabdeckung außen an dem Duschaufsatzgehäuse vorgesehen, wobei die Leitung unter oder hinter dieser Klemmenabdeckung an einer elektrischen Anschlussklemme angeklemt ist. Bevorzugt ist eine Anordnung der Klemmenabdeckung an der Rückseite und ein Leitungsaustritt nach unten.

[0023] Obwohl im Rahmen dieser Erfindung eine Durchführung der beiden Anschlussleitungen durch eine gemeinsame Öffnung in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers vorgesehen ist, soll trotzdem die grundsätzlich an sich bereits bekannte Trennung zwischen einem eher wasserbezogenen Technikteil einerseits und einem eher elektrischen Technikteil andererseits in dem Duschaufsatz beibehalten werden. Dementsprechend soll auf einer Seite ein Warmwasserbereiter, zum Beispiel ein Durchlauferhitzer oder Boiler, und auf der anderen

Seite eine Elektroniksteuerung und ein Transformator für die Niederspannungsversorgung angeordnet sein, wobei die Aufteilung auf eine durch einen Duscharm der Duschereinrichtung definierte Mitte bezogen ist. In aller Regel ist ein beweglicher Duscharm vorgesehen, der in seiner zurückgezogenen Stellung aufgrund seiner Baulänge eine gewisse Unterteilung in dem Gehäuse vorgibt. Der Begriff der Seite bezieht sich hier also wieder auf links und rechts bezogen auf die eingangs angesprochene Perspektive des Benutzers vor dem WC.

[0024] Typische und optionale zusätzliche Technikteile auf der Seite des Warmwasserbereiters können ein eingangseitiges Ventil, ein Druckminderer und eine Pumpe sein und typische Bestandteile des anderen Technikteils zum Beispiel Ventilatoren für eine Geruchsabsaugung, eine Föhneinrichtung und Ähnliches. Die wasserführende Anschlussleitung hat ihr Ende, also ihren duschaufsatzseitigen Anschluss, auf der entsprechenden Seite, also bei dem Frischwasseranschluss stromaufwärts von dem Warmwasserbereiter, und die elektrische Anschlussleitung dementsprechend auf der anderen Seite. Wie bereits erläutert, kann die Verlegung des Durchtrittspunkts durch die WC-Körperoberseite für zumindest eine der beiden Anschlussleitungen dann innerhalb und vorzugsweise außerhalb des Gehäuses erfolgen.

[0025] Die bereits angesprochene bevorzugte Weiterführung der Anschlussleitungen oder an diese angeschlossener weiterführender Leitungen zu oder durch die Wand an der Rückseite des WC-Körpers ist bevorzugt kombiniert mit einer im Verhältnis zum Stand der Technik relativ engen Positionierung der beiden Leitungen, nämlich in einem Intervall von 30 mm und 300 mm zwischen den beiden Leitungen. Dabei gilt, dass weiter innenliegende Anschlusspositionen zunehmend bevorzugt sind, jedenfalls bis zu einer bestimmten Obergrenze. Dementsprechend sind anstelle der erwähnten 300 mm zunehmend bevorzugt folgende mittige Breiten als Obergrenzen (jeweils in mm): 275, 250, 225, 200, 175, 150, 125, 120, 115, 110. Bevorzugtere Untergrenzen sind in der folgenden Reihenfolge: 40 mm, 50 mm, 60 mm, 70 mm, 80 mm. Diese nach beiden Seiten symmetrischen Angaben bedeuten natürlich nicht, dass zwei Anschlusspositionen vorhanden sein müssen bzw. zwei Anschlusspositionen symmetrisch liegen müssen. Es wird damit nur ein Bereich quantifiziert. Beispielsweise bedeutet die engste Grenze von 110 mm, dass die Mitte der Duschleistungs-Anschlusseinrichtung maximal 55 mm horizontal von der vertikalen Mittellinie entfernt liegen soll.

[0026] In diesem Zusammenhang ist auch bedeutsam, dass in der überwiegenden Mehrheit heutiger WCs quasi genormte Anschlusspositionen für die Spülwasserzuleitungs-Anschlusseinrichtung, die Abwasserleitungs-Anschlusseinrichtung und mechanische und bei hängenden WCs lasttragende Befestigungseinrichtungen, insbesondere Gewindestangen, existieren. Dabei sind die genannten Leitungsanschlüsse mittig vorgesehen, wobei natürlich die Spülwasserzuleitung über der Abwas-

serleitung verläuft, und sind in einem Höhenbereich knapp unter der Spülwasserzuleitungs-Anschlusseinrichtung seitlich 90 mm und 115 mm von der Mitte entfernt mechanische Anschlusseinrichtungen vorgegeben, insbesondere Gewindestangen auf der Wandseite und entsprechende Aufnahmebohrungen auf WC-Seite.

[0027] Diese mittigere Anordnung erleichtert die Zugänglichkeit der Anschlusseinrichtungen für einen Monteur oder Wartungstechniker, und zwar insbesondere von unten und erlaubt bzw. nutzt eine entsprechende Ausgestaltung der Rückseite des WCs. Üblicherweise weisen WCs nämlich um mittige Spülwasserzuleitungen und Abwasserleitungen der WC-Schüssel herum einen von der Rückseite freigehaltenen Bereich auf; in anderen Worten liegen die Anlageflächen des WC-Körpers an der Montagewand außerhalb dieses freien Bereichs. Eine entsprechende Anordnung der erwähnten Anschlusseinrichtungen lässt damit eine Gestaltung des WCs zu, bei der man von unten greifend die Anschlusseinrichtungen erreichen kann, ohne den WC-Körper demontieren zu müssen. Dies gilt je nach Anwendungsfall für ein Erreichen per Hand oder jedenfalls mit einem Werkzeug. Günstigerweise liegen diese Anschlusseinrichtungen ferner bezüglich der horizontalen Erstreckung knapp außerhalb des Bereichs der Spülwasser-Zuleitung für die WC-Schüssel und bezüglich der vertikalen Erstreckung etwa auf der Höhe von deren unterem Rand und zudem auf der Höhe der die Last des WC-Körpers tragenden Anschlusseinrichtungen. Dies sind allerdings nur bevorzugte und keinesfalls zwingende Positionen.

[0028] Ferner sind Montagen bzw. Anschluss- oder Wartungsarbeiten in dem Bereich zwischen der Spülwasserzuleitung und der Abwasserleitung regelmäßig erschwert durch diese Leitungen bzw. deren Anschlusseinrichtungen. Es ist daher vorgesehen, dass die Mitte der zumindest einen Duschleitungs-Anschlusseinrichtung außerhalb der eigentlichen Mitte, konkret der mittleren 30 mm, liegt.

[0029] Die erfindungsgemäße Öffnung im WC-Körper hat vorzugsweise in ihrer schmalsten Richtung eine Ausdehnung von mindestens 20 mm und besonders bevorzugt von mindestens 25 mm oder sogar 30 mm. In der Richtung der größten Ausdehnung ist die Öffnung vorzugsweise höchstens 60 mm und besonders bevorzugt höchstens 55 mm oder sogar nur 50 mm groß. Im Fall einer runden Öffnung gelten diese Maße natürlich für den Durchmesser, wobei dann der Bereich zwischen 40 mm und 45 mm Durchmesser besonders bevorzugt ist.

[0030] Ein typischer elektrischer Gerätestecker für die elektrische Anschlussleitung kann nämlich einen Durchmesser (entlang der Leitungsrichtung) in der Größenordnung von z. B. 30 mm haben. Ein typischer Panzerschlauch einer wasserführenden Anschlussleitung kann z. B. etwa 10 mm Durchmesser haben. Wenn also der Gerätestecker neben dem bereits durchgeführten Panzerschlauch durch die eine Öffnung im WC-Körper hindurch gesteckt werden soll, sind dazu größenordnungsmäßig etwa 30 mm in einer Richtung und etwa 40 mm

in der Richtung senkrecht dazu (beide horizontal) als Öffnungsmaße nötig, also zum Beispiel ein Rechteck mit diesen Kantenmaßen oder eine Ellipse mit einer entsprechenden kurzen und langen Erstreckung oder auch eine Kreisform mit 40 mm Durchmesser. Da der WC-Körper nicht unnötig geschwächt werden soll, sollte die Öffnung andererseits nicht allzu groß sein, sodass in diesem Fall bevorzugt Maße bis etwa 45 mm x 55 mm in Betracht kommen.

[0031] Vorzugsweise ist im Öffnungsmaßbereich von (bzgl. der kleinsten Ausdehnung) mindestens 30 mm und bis 60 mm auf der oberseitigen Fläche des WC-Körpers genau eine Öffnung vorhanden (was zusätzliche kleinere Öffnungen zum Beispiel zur Montage nicht ausschließt, wie bereits zuvor erläutert).

[0032] Die beiden Anschlussleitungen hängen von dem Duschaufsatz von dessen Montage nach unten herunter, um dann durch eine Öffnung geführt werden zu können. Dabei sollten Sie einen Abstand von nicht mehr als ungefähr 30 mm (bezogen auf die Leitungsmitte) und vorzugsweise nicht mehr als 25 mm haben.

[0033] Mit den in den beiden vorangehenden Absätzen angesprochenen Geometriemerkmalen lassen sich Aussagen über für die Erfindung ausgestalteten WC-Körper und für die Erfindung ausgestaltete Duschaufsätze (jeweils für sich) formulieren, es sind aber von der Erfindung grundsätzlich alle ersichtlich spezifisch für die Erfindung ausgelegten Duschaufsätze und WC-Körper mitumfasst.

[0034] Die Erfindung wird im Folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, wobei die einzelnen Merkmale auch in anderen Kombinationen in Verbindung mit dem geltenden Hauptanspruch wesentlich sein können.

Figur 1 zeigt eine perspektivische Ansicht schräg von unten auf die Rückseite, Unterseite und rechte Seite eines erfindungsgemäßen Duschaufsatzes;

Figur 2 zeigt eine Ansicht der Unterseite des Duschaufsatzes aus Figur 1;

Figur 3 zeigt eine rückseitige Ansicht des Duschaufsatzes aus den Figuren 1 und 2 über einen zugehörigen WC-Körper und damit insgesamt ein erfindungsgemäßes Dusch-WC in teils zerlegtem Zustand;

Figur 4 zeigt das Dusch-WC aus Figur 3 in ebenfalls teils zerlegtem Zustand, wobei der WC-Körper perspektivisch von vorn oben links und der Duschaufsatz perspektivisch von vorn unten links dargestellt ist;

Figur 5 zeigt eine schematische Darstellung eines alternativen Ausführungsbeispiels in Rückansicht eines Duschaufsatzes;

Figur 6 zeigt das Ausführungsbeispiel aus Figur 5 in einem anderen Zustand, aber Figur 5 entsprechender Ansicht.

[0035] In Figur 1 ist der erfindungsgemäße Duschaufsatz 1 perspektivisch von schräg unten zu sehen, wobei der obere rechte Teil der Darstellung die Rückseite, der untere rechte Teil der Darstellung bis unten links die Unterseite und der linke Teil der Darstellung die rechte Seite des Duschaufsatzes bzw. des Gehäuses 2 dazu zeigt.

[0036] An der rechten Seite, also links in Figur 1, sind zwei Drehgelenkzapfen dargestellt, die für einen WC-Sitzring und einen WC-Deckel vorgesehen sind und Teil eines Dämpfers sein können. Die weiteren beiden hervortretenden Merkmale dieser Seite des Gehäuses 2 haben mit der Führung und Drehbegrenzung dieser drehbaren Teile zu tun sind hier nicht von weiterem Interesse.

[0037] An der Rückseite ist links eine verriegelte und geschlitzte Klappe 3a zu sehen, deren Schlitz für den Luftaustritt einer Einrichtung zur Geruchsabsaugung aus dem WC vorgesehen sind. Die Geruchsabsaugungseinrichtung ist in Figur 1 im linken unteren Bereich der Unterseite zu erkennen und mit dem Bezugszeichen 3b versehen. Die Geruchsabsaugungseinrichtung ist zwischen diesen beiden Elementen 2 und 3 angeordnet, also auf der in Figur 1 linken und aus der Perspektive des Benutzers rechten Seite des Innenraums des Duschaufsatzes.

[0038] Rechts neben der Klappe 3a zeigt Figur 1 eine elektrische Anschlussklemme 4 in einer rückseitigen Ausnehmung des Gehäuses 2. Man kann erkennen, dass diese Ausnehmung ebenfalls durch eine Abdeckung geschlossen werden kann, die hier nur der Erkennbarkeit der Klemme 4 halber weggelassen ist.

[0039] An der Unterseite der Ausnehmung für die Klemme 4 beginnt ein insgesamt mit 5 bezeichneter außenseitiger Kanal im Gehäuse 2, der links und rechts von der Ausnehmung der Klemme 4 und längs des Gehäuses 2 verläuft, und zwar an der Unterseite des Gehäuses 2, aber an dessen der Rückseite nächstem Teil, also gewissermaßen im Übergang zur Rückseite. Dieser Kanal 5 ist mit der Ausnehmung der Klemme 4 über ein kurzes Stück verbunden, sodass das Kabel, also die elektrische Anschlussleitung, an der Klemme 4 angeklemmt, durch das kurze Stück geführt und dann in dem Kanal 5 wahlweise nach der einen oder anderen Seite verlegt und dabei angeklemmt werden kann. Figur 1 deutet an, dass in dem Kanal 5 zum Einklemmen kleine vertikal verlaufende Rippenvorsprünge vorgesehen sind, und zwar jeweils in einer Dreierkombination; es sind natürlich auch andere Klemmeinrichtungen denkbar.

[0040] Figur 1 zeigt auf ungefähr zwei Drittel der Gesamtlänge des Kanals 5 einen Abzweig 6 von der Rückseite des Gehäuses 2 weg schräg nach vorn zu einer in Figur 1 nur undeutlich und teilweise dargestellten Öffnung 7 in der Unterseite des Gehäuses 2. Diese Öffnung 7 dient zum Austritt der im Folgenden noch näher erläuterten wasserführenden Anschlussleitung 14 und liegt über einer im Folgenden ebenfalls noch näher erläuterten

Durchtrittsöffnung in der Oberseite des zugehörigen WC-Körpers. Damit kann die elektrische Anschlussleitung ebenfalls zu dieser Stelle verlegt werden. Sie kann somit also wahlweise unter der Klemme 4 direkt nach hinten geführt werden, nach ganz links oder ganz rechts zur linken oder der rechten Außenseite des Gehäuses 2 geführt werden oder schließlich durch einen Teil des Kanals 5 und durch den Abzweig 6 bis zu der Öffnung 7, also bis zu der Wasserleitung geführt werden. Figur 2 verdeutlicht die Kanalgeometrie und Figur 3 zeigt die beiden Leitungen gemeinsam, worauf noch näher eingegangen wird.

[0041] In den Figuren 1 und 2 erkennt man ferner neben der gerade erwähnten Öffnung 7 einen Durchtritt 8 mit (in Figur 1 fehlendem) Deckel für einen Kalkpartikelfilter, der leitungstechnisch zwischen einen Warmwasserbereiter, insbesondere Durchlauferhitzer, und die eigentliche Unterleibsdusche geschaltet ist. Der Deckel und der Durchtritt 8 dienen zum Ausbau des Partikelfilters, sodass dieser gespült werden kann. An der Position lässt sich ablesen, dass der entsprechende Partikelfilter und im Übrigen auch der Warmwasserbereiter in dem Gehäuse 2 aus der Perspektive des Benutzers in der linken Hälfte angeordnet sind und nicht in der rechten mit der Geruchsabsaugungseinrichtung.

[0042] Mit 9 ist ein Duscharmaustritt bezeichnet, der am unteren Rand der Vorderseite des Gehäuses 2 liegt, und zwar mittig.

[0043] Die Figuren 1 und 2 zeigen schließlich eine relativ große unterseitige Ausnehmung 10 in dem Gehäuse 2, die rechts und links etwas breiter und mittig etwas schmaler und ferner rechts und links etwas tiefer und mittig etwas flacher ausgebildet ist. Sie ist ferner von der Öffnung 7, der Form des Übergangs zwischen dem flacheren und dem tieferen Bereich und von noch näher erläuterten Befestigungseinrichtungen an der äußersten linken und äußersten rechten Seite abgesehen weitgehend rechts-links-symmetrisch aufgebaut. Diese Ausnehmung 10 dient zur Aufnahme einer in den Figuren 3 und 4 dargestellten Montageplatte 11 zur Befestigung des Duschaufsatzes 1 auf einem ebenfalls in den Figuren 3 und 4 dargestellten WC-Körper 12. Auf die Montageplatte 11 und ihr Zusammenwirken mit der Ausnehmung 10 soll nur kurz eingegangen werden: die Montageplatte 11 ist in einem etwas verdicktem Bereich rechts und links in an sich bekannterweise über zwei Schrauben auf entsprechenden Öffnungen des WC-Körpers 12 festgeschraubt, wobei Figur 4 die horizontal zweidimensionalen Verstellmöglichkeiten dieser Schraubbefestigung andeutet. Die Schraubbefestigung erzwingt in den äußeren Teilen der Montageplatte 11 eine größere Bauhöhe, was die etwas tiefere Ausführung der Ausnehmung 10 in diesen Bereichen erklärt. Die Montageplatte ist im Übrigen formangepasst an die Ausnehmung 10 (bzw. umgekehrt) und trägt an ihren seitlichen Außenkanten (links und rechts) Befestigungseinrichtungen über Formschlüsselemente, die hier nicht im Einzelnen dargestellt werden und nicht Gegenstand dieser Anmeldung sind.

[0044] In Figur 4 kann man die bereits erwähnte oberseitige Durchtrittsöffnung des WC-Körpers 12 erkennen, die einen Durchmesser von 40 mm hat und mit 13 beziffert ist und in der horizontalen Position passt zu der in den Figuren 10 und 2 dargestellten Öffnung an der Unterseite des Gehäuses 2 innerhalb der Ausnehmung 10. Figur 4 zeigt aus dieser Öffnung 7 herabhängend eine wasserführende Anschlussleitung 14 der Duscheinrichtung in dem Duschaufsatz 1, nämlich einen an sich bekannten Panzerschlauch; Figur 3 zeigt zusätzlich und links daneben, die bereits angesprochene elektrische Anschlussleitung, hier mit 15 bezeichnet, nämlich ein Kabel. Beide Leitungen hängen mehr oder weniger vertikal von dem Duschaufsatz herab, wobei die elektrische Anschlussleitung 15 in der bereits beschriebenen Weise von der Klemme 4 durch den Kanal 5 und dessen Abzweig 6 und die wasserführende Leitung 14 durch die Öffnung 7 herangeführt wird. Figur 3 zeigt, dass diese beide Leitungen am Rand der Montageplatte 11 durch die diesbezüglich einzige Öffnung 13 des WC-Körpers 12 hindurch und in diesen hineinlaufen.

[0045] Zum Beispiel können die beiden Anschlussleitungen 14 und 15 in dem in Figur 4 links hinten liegenden Volumen des WC-Körpers 12, also zwischen der WC-Schüssel 16 und der nicht gezeichneten Wand (in Figur 4 links hinten), an weiterführende Leitungen angeschlossen werden, die dann zum Beispiel in der in Figur 3 dem Betrachter zugewandten Rückseite des WC-Körpers 12 an Wandanschlüssen geführt sind oder durch die Wand hindurch zu Anschlüssen in der Wand laufen. In dieser Rückseite des WC-Körpers 12 in Figur 3 erkennt man zunächst die üblichen Anschlüsse eines WCs: Oben ist ein Spülwasserleitungsanschluss 17 mittig zu erkennen, darunter der größte Anschluss, nämlich der Abwasseranschluss 18. Vertikal dazwischen und paarweise symmetrisch gibt es vier weitere Anschlüsse, wobei die äußeren Anschlussöffnungen 19 zur mechanischen Befestigung des WC-Körpers 12 an der Wand dienen und die inneren Anschlussöffnungen 20 (mit einem horizontalen Abstand von 100 mm) für die Anschlussleitungen der Duscheinrichtung. Statt einer Verbindung mit weiterführenden Leitungen können im Prinzip natürlich auch die gezeichneten Anschlussleitungen 14 und 15 durch (eventuelle etwas vergrößerte) Anschlussöffnungen 20 hindurch geführt werden und an oder in der Wand angeschlossen werden.

[0046] Die Figuren 3 und 4 verdeutlichen, dass der Duschaufsatz 1 mit den beiden herabhängenden Anschlussleitungen 14 und 15 von oben an den WC-Körper angenähert werden kann. Dann können die Leitungen 14 und 15 nacheinander durch die Öffnung 13 gefädelt werden, sodass sich die etwas verdickten Anschlusselemente an deren unteren Enden nicht gegenseitig behindern. Hiernach kann der Duschaufsatz 1 aufgesetzt und in einer hier nicht weiter interessierenden Weise mechanisch an der Anschlussplatte 11 befestigt werden, woraufhin die Anschlussleitungen 14 und 15 unsichtbar und mit geringer Schwächung des Keramikkörpers 12 in

oder durch diesen geführt sind.

[0047] Ergänzend zeigen die Figuren 5 und 6 schematisch eine Alternative zum Ausführungsbeispiel. Dabei ist die Rückseite eines angedeuteten Duschaufsatzes 1' dargestellt, der im Übergang von seiner Unterseite zu seiner dem Betrachter zugewandten Rückseite eine Ausnehmung 20 aufweist, in die von der linken (bzw. für den Benutzer des WCs rechten) Seite ein Wasseranschluss 21 mündet, an dem ein Panzerschlauch als wasserführende Anschlussleitung 14' entweder über ein rechtwinkliges Eckstück 22 oder, wie in Figur 6, direkt angeschlossen werden kann. Im erstgenannten Fall in Figur 5 ist der Panzerschlauch 14' damit nach unten gerichtet und kann eine Öffnung 7' in der Oberseite eines nicht gezeichneten Keramikkörpers durchsetzen. Im zweiten Fall in Figur 6 ist der Panzerschlauch nach außen gerichtet und läuft durch ein in Figur 5 bereits angedeutetes Kanalstück 23 zur Seite des Duschaufsatzes 1' weiter. Dieses Kanalstück ist in gleicher Weise nach außen (nämlich unten) offen wie der Kanal 5 beim vorherigen Ausführungsbeispiel. Ferner liegt auf der andern Seite der Ausnehmung 20 ein zum Kanal 5 analoger Kanal 24 für das Elektrokabel 15'. Auch dieses kann wie in Figur 5 nach unten oder wie in Figur 6 durch z. B. denselben Kanal 23 weiter zur Seite geführt werden.

[0048] Dabei kann die Ausnehmung 20 zusätzlich für ein Scharnier eines WC-Deckels oder -sitzes vorgesehen sein. Allerdings muss sie nicht zwingend im Übergang zwischen Unterseite und Rückseite des Duschaufsatzes 1' liegen, sondern kann auch weiter vorn liegen, etwa ungefähr dort, wo sich die Öffnung 7 beim ersten Ausführungsbeispiel befindet. In diesem Fall könnte das Elektrokabel 15' ebenfalls weiter vorn aus dem Gehäuse 2 austreten oder wie in Figur 1 an der Klemme 4 angeschlossen sein und von dieser dann über einen Kanal an der Unterseite des Gehäuses des Duschaufsatzes 1' bis zu der Ausnehmung 20 geführt sein.

40 Patentansprüche

1. Dusch-WC mit einem WC-Körper (12) mit einer WC-Schüssel und einer oberseitigen Fläche neben einer oberseitigen Öffnung (16) der WC-Schüssel und einem Duschaufsatz zur Montage auf der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12), welcher Duschaufsatz (1, 1') ein Gehäuse (2, 2') und darin eine Duscheinrichtung (9) enthält und zumindest eine elektrische (15, 15') und eine wasserführende (14, 14') Anschlussleitung für die Duscheinrichtung (9) aufweist, die jeweils außerhalb des Gehäuses (2, 2') mit einer Versorgung zu verbinden sind,
dadurch gekennzeichnet, dass die oberseitige Fläche des WC-Körpers (12) neben zumindest einer Einrichtung (11) zur mechanischen Befestigung des Duschaufsatzes (1, 1') genau eine Durchtrittsöff-

nung (13) zum gemeinsamen Hindurchführen der elektrischen (15, 15') und der wasserführenden (14, 14') Anschlussleitung aufweist.

2. Dusch-WC nach Anspruch 1, bei dem die beiden Anschlussleitungen (14, 14', 15, 15') jeweils in dem WC-Körper (12) angeschlossen sind und von diesen Anschlüssen jeweils eine weitere Anschlussleitung zu einer Wand weiterführt, an der eine WC-Körper-Rückseite anliegt und dadurch die weiterführenden Anschlussleitungen verdeckt, wobei die oberseitige Fläche des WC-Körpers zwischen der oberseitigen Öffnung (16) der WC-Schüssel und der WC-Körper-Rückseite liegt. 5
3. Dusch-WC nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die oberseitige Fläche des WC-Körpers (12) genau drei Öffnungen aufweist, von denen zwei zur mechanischen Befestigung des Duschaufsatzes und eine (13) zum Durchführen der Anschlussleitungen (14, 14', 15, 15') vorgesehen sind. 10
4. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die eine Öffnung (13) unter einem Austritt (7, 7') der wasserführenden Leitung (14, 14') aus dem Gehäuse (2, 2') des Duschaufsatzes (1, 1') liegt. 15
5. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die elektrische Anschlussleitung (15, 15') an dem Gehäuse (2, 2') des Duschaufsatzes (1, 1') von einem Anschlussleitungsaustritt aus außen in einer Befestigungseinrichtung, insbesondere einem nach außen offenen Kanal (5, 24), entlang dem Gehäuse (2) geführt ist zu der einen Öffnung (7, 7') in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12). 20
6. Dusch-WC nach Anspruch 5, bei dem die elektrische Anschlussleitung (15, 15') entlang einer der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) zugewandten Unterseite des Gehäuses (2) und/oder entlang einer der oberseitigen Öffnung (16) der WC-Schüssel abgewandten Rückseite des Gehäuses (2, 2') geführt ist. 25
7. Dusch-WC nach Anspruch 6 mit einer über eine Breite des Gehäuses (2) entlang seiner Rückseite verlaufenden Befestigungseinrichtung (5) zum Führen der elektrischen Anschlussleitung (15), wobei diese Befestigungseinrichtung (5) entlang dieses Verlaufs einen Abzweig (6) zu der Unterseite des Duschaufsatzgehäuses (2) und zu einer Stelle über der einen Öffnung (7) zum Hindurchführen der Anschlussleitungen (14, 15) aufweist. 30
8. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einem Leitungsaustritt (21) der wasserführenden Anschlussleitung (14') aus dem Duschaufsatzgehäuse (2') in eine äußere Ausnehmung (20) 35

des Gehäuses (2') hinein, die an eine der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) zugewandte Unterseite des Gehäuses (2') anschließt, und mit einem nach außen offenen Kanalstück (23) des Gehäuses (2') zwischen dem Leitungsaustritt (21) und einer an die Unterseite anschließenden Außenseite des Gehäuses (2'), wobei die wasserführende Anschlussleitung (14') von dem Leitungsaustritt (21) aus wahlweise nach unten durch die eine Öffnung (7') der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) oder seitlich durch das Kanalstück (23) geführt werden kann.

9. Dusch-WC nach Anspruch 8 mit einem Kanalstück (23) für die elektrische Anschlussleitung (15') zwischen der Ausnehmung (20) und der Außenseite des Gehäuses, wobei die elektrische Anschlussleitung (15') ebenfalls wahlweise durch die Öffnung (7') in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) oder durch das Kanalstück (23) geführt werden kann. 40
10. Dusch-WC nach Anspruch 5 und Anspruch 9, bei dem die Befestigungseinrichtung (24) von dem Leitungsaustritt der elektrischen Anschlussleitung (15') bis zu der Ausnehmung (20) führt. 45
11. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einem Leitungsaustritt der elektrischen Anschlussleitung (15) neben einer Klemmenabdeckung an dem Duschaufsatzgehäuse (2), die eine elektrische Anschlussklemme (4) in dem Gehäuse (2) abdeckt, an der die elektrische Anschlussleitung (15) angeklemmt ist, wobei die Klemmenabdeckung vorzugsweise an einer der oberseitigen Öffnung (16) der WC-Schüssel abgewandten Rückseite des Duschaufsatzgehäuses (2) angeordnet und der Leitungsaustritt vorzugsweise nach unten in Richtung zu dem WC-Körper (12) ausgerichtet ist. 50
12. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem in dem Duschaufsatzgehäuse (2) ein Duscharm (9) montiert ist und auf einer Seite des Duscharms (9) ein Warmwasserbereiter und das duschaufsatzseitige Ende der wasserführenden Anschlussleitung (14) und auf der anderen Seite des Duscharms (9) eine Elektroniksteuerung und ein Transformator sowie das duschaufsatzseitige Ende der elektrischen Anschlussleitung (15) angeordnet sind. 55
13. Dusch-WC nach Anspruch 2, optional in Verbindung mit einem weiteren der vorstehenden Ansprüche, wobei die elektrische und die wasserführende Anschlussleitung oder weiterführende Anschlussleitungen nach Anspruch 2 in einem horizontalen Abstand zueinander von zwischen 30 mm und 300 mm auf die Wand an der Rückseite des WC-Körpers treffen.

14. WC-Körper für ein Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche mit genau einer Öffnung (7, 7') in einer oberseitigen Fläche eines WC-Körpers neben einer oberseitigen Öffnung (16) einer WC-Schüssel mit einem gemittelten Durchmesser zwischen 30 mm und 60 mm.

15. Duschaufsatz für ein Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche 1-13 mit Einrichtungen zum Positionieren und Herabhängenlassen einer elektrischen Anschlussleitung und einer wasserführenden Anschlussleitung einer Duscheinrichtung in dem Duschaufsatz, wobei die Anschlussleitungen von einem Gehäuse des Duschaufsatzes in einer Nachbarschaft von höchstens 30 mm benachbart herabhängen.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Dusch-WC mit einem WC-Körper (12) mit einer WC-Schüssel und einer oberseitigen Fläche neben einer oberseitigen WC-Schüssel-Öffnung (16) und einem Duschaufsatz zur Montage auf der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12), welcher Duschaufsatz (1, 1') ein Gehäuse (2, 2') und darin eine Duscheinrichtung (9) enthält und zumindest eine elektrische (15, 15') und eine wasserführende (14, 14') Anschlussleitung für die Duscheinrichtung (9) aufweist, die jeweils außerhalb des Gehäuses (2, 2') mit einer Versorgung zu verbinden sind, wobei die oberseitige Fläche des WC-Körpers (12) neben zumindest einer Einrichtung (11) zur mechanischen Befestigung des Duschaufsatzes (1, 1') genau eine Durchtrittsöffnung (13) zum gemeinsamen Hindurchführen der elektrischen (15, 15') und der wasserführenden (14, 14') Anschlussleitung aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Anschlussleitung (15, 15') an dem Gehäuse (2, 2') des Duschaufsatzes (1, 1') von einem Anschlussleitungsaustritt aus außen in einer Befestigungseinrichtung (5, 24), insbesondere einem nach außen offenen Kanal, entlang dem Gehäuse (2) geführt ist zu der einen Öffnung (13, 13') in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12).

2. Dusch-WC nach Anspruch 1, bei dem die beiden Anschlussleitungen (14, 14', 15, 15') jeweils in dem WC-Körper (12) angeschlossen sind und von diesen Anschlüssen jeweils eine weitere Anschlussleitung zu einer Wand weiterführt, an der eine WC-Körper-Rückseite anliegt und dadurch die weiterführenden Anschlussleitungen verdeckt, wobei die oberseitige Fläche des WC-Körpers zwischen der oberseitigen

WC-Schüssel-Öffnung (16) und der WC-Körper-Rückseite liegt.

3. Dusch-WC nach Anspruch 1 oder 2, bei dem die oberseitige Fläche des WC-Körpers (12) neben der WC-Schüssel-Öffnung (16) genau drei Öffnungen aufweist, von denen zwei zur mechanischen Befestigung des Duschaufsatzes und eine (13) zum Durchführen der Anschlussleitungen (14, 14', 15, 15') vorgesehen sind.

4. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die eine Öffnung (13) unter einer Austrittsöffnung (7) der wasserführenden Leitung (14, 14') aus dem Gehäuse (2, 2') des Duschaufsatzes (1, 1') liegt.

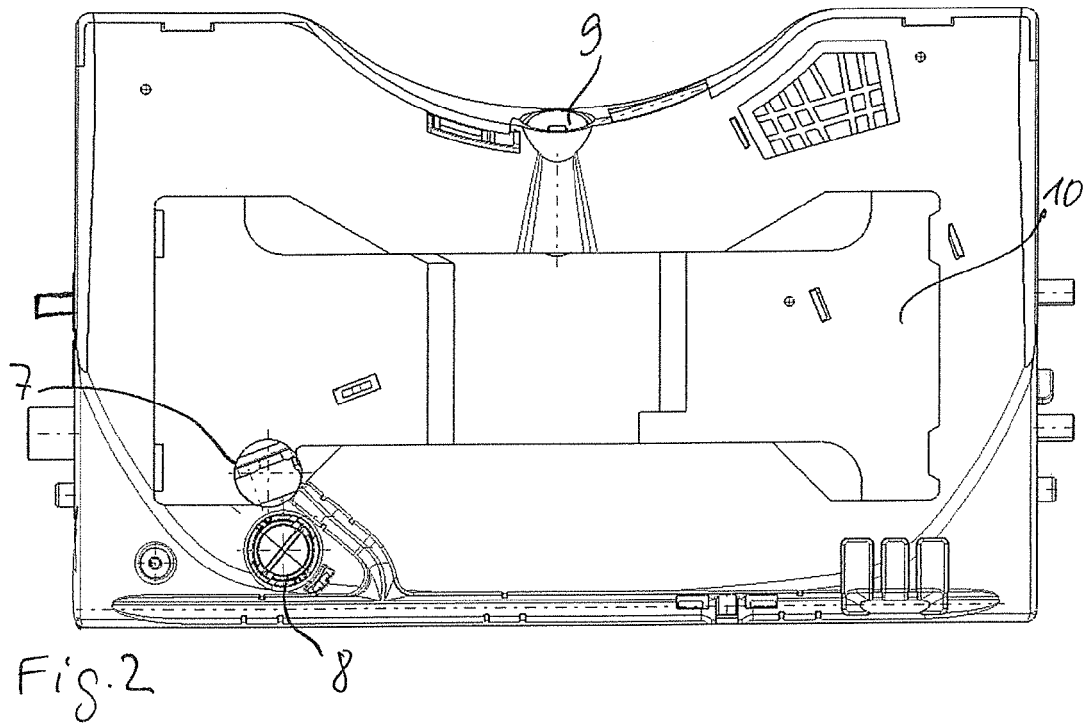
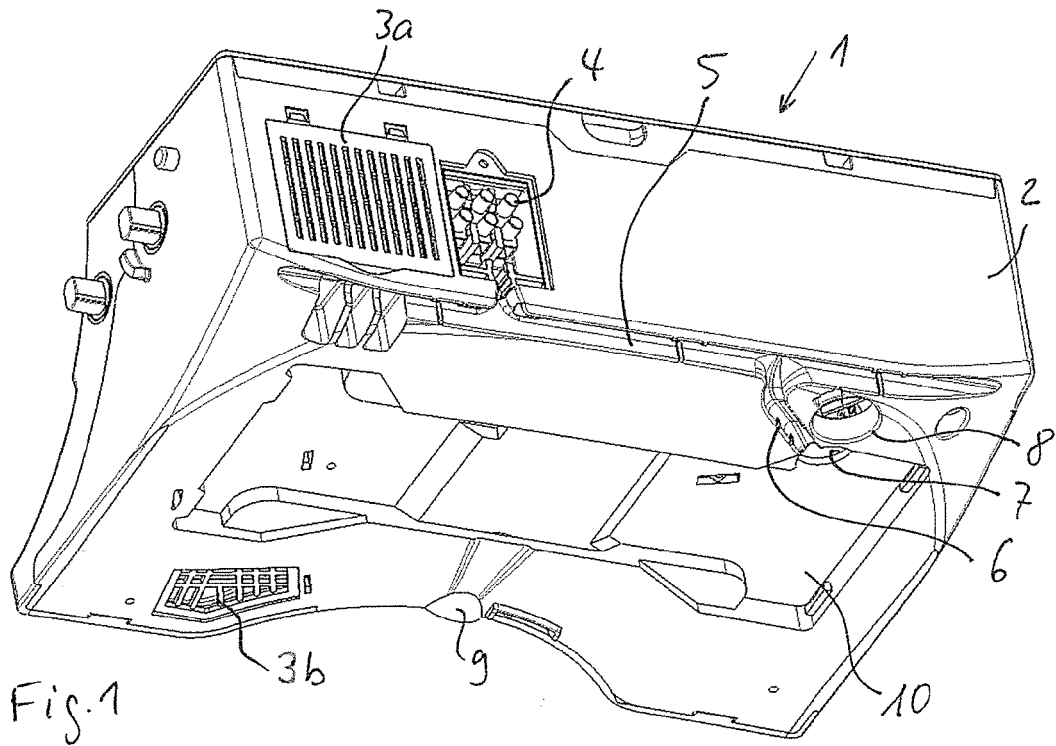
5. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem die elektrische Anschlussleitung (15, 15') entlang einer der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) zugewandten Unterseite des Gehäuses (2) und/oder entlang einer der oberseitigen WC-Schüssel-Öffnung (16) abgewandten Rückseite des Gehäuses (2, 2') geführt ist.

6. Dusch-WC nach Anspruch 5 mit einer über eine Breite des Gehäuses (2) entlang seiner Rückseite verlaufenden Befestigungseinrichtung (5) zum Führen der elektrischen Anschlussleitung (15), wobei diese Befestigungseinrichtung (5) entlang dieses Verlaufs einen Abzweig (6) zu der Unterseite des Duschaufsatzgehäuses (2) und zu einer Stelle über der einen Öffnung (13, 13') zum Hindurchführen der Anschlussleitungen (14, 15) aufweist.

7. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einem Leitungsaustritt (21) der wasserführenden Anschlussleitung (14') aus dem Duschaufsatzgehäuse (2') in eine äußere Ausnehmung (20) des Gehäuses (2') hinein, die an eine der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) zugewandte Unterseite des Gehäuses (2') anschliesst, und mit einem nach außen offenen Kanalstück (23) des Gehäuses (2') zwischen dem Leitungsaustritt (21) und einer an die Unterseite anschließenden Außenseite des Gehäuses (2'), wobei die wasserführende Anschlussleitung (14') von dem Leitungsaustritt (21) aus wahlweise nach unten durch die eine Öffnung (13') der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) oder seitlich durch das Kanalstück (23) geführt werden kann.

8. Dusch-WC nach Anspruch 7 mit einem Kanalstück (23) für die elektrische Anschlussleitung (15') zwischen der Ausnehmung (20) und der Außenseite des Gehäuses, wobei die elektrische Anschlussleitung (15') ebenfalls wahlweise durch die Öffnung (13') in der oberseitigen Fläche des WC-Körpers (12) oder durch das Kanalstück (23) geführt werden kann.

9. Dusch-WC nach Anspruch 8, bei dem die Befestigungseinrichtung (24) von dem Leitungsaustritt der elektrischen Anschlussleitung (15') bis zu der Ausnehmung (20) führt. 5
10. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche mit einem Leitungsaustritt der elektrischen Anschlussleitung (15) neben einer Klemmenabdeckung an dem Duschaufsatzgehäuse (2), die eine elektrische Anschlussklemme (4) in dem Gehäuse (2) abdeckt, an der die elektrische Anschlussleitung (15) angeklemt ist, wobei die Klemmenabdeckung vorzugsweise an einer der oberseitigen WC-Schüssel-Öffnung (16) abgewandten Rückseite des Duschaufsatzgehäuses (2) angeordnet und der Leitungsaustritt vorzugsweise nach unten in Richtung zu dem WC-Körper (12) ausgerichtet ist. 10 15
11. Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche, bei dem in dem Duschaufsatzgehäuse (2) ein Duscharm (9) montiert ist und auf einer Seite des Duscharms (9) ein Warmwasserbereiter und das duschaufsatzseitige Ende der wasserführenden Anschlussleitung (14) und auf der anderen Seite des Duscharms (9) eine Elektroniksteuerung und ein Transformator sowie das duschaufsatzseitige Ende der elektrischen Anschlussleitung (15) angeordnet sind. 20 25
12. Dusch-WC nach Anspruch 2, optional in Verbindung mit einem weiteren der vorstehenden Ansprüche, wobei die elektrische und die wasserführende Anschlussleitung oder weiterführende Anschlussleitungen nach Anspruch 2 in einem horizontalen Abstand zueinander von zwischen 30 mm und 300 mm auf die Wand an der Rückseite des WC-Körpers treffen. 30 35
13. WC-Körper für ein Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche mit genau einer Öffnung (13, 13') mit einem gemittelten Durchmesser zwischen 30 mm und 60 mm in einer oberseitigen Fläche eines WC-Körpers neben einer oberseitigen WC-Schüssel-Öffnung (16). 40 45
14. Duschaufsatz für ein Dusch-WC nach einem der vorstehenden Ansprüche 1-12 mit Einrichtungen zum Positionieren und Herabhängenlassen einer elektrischen Anschlussleitung und einer wasserführenden Anschlussleitung einer Duscheinrichtung in dem Duschaufsatz, wobei die Anschlussleitungen von einem Gehäuse des Duschaufsatzes in einer Nachbarschaft von höchstens 30 mm benachbart herabhängen. 50 55



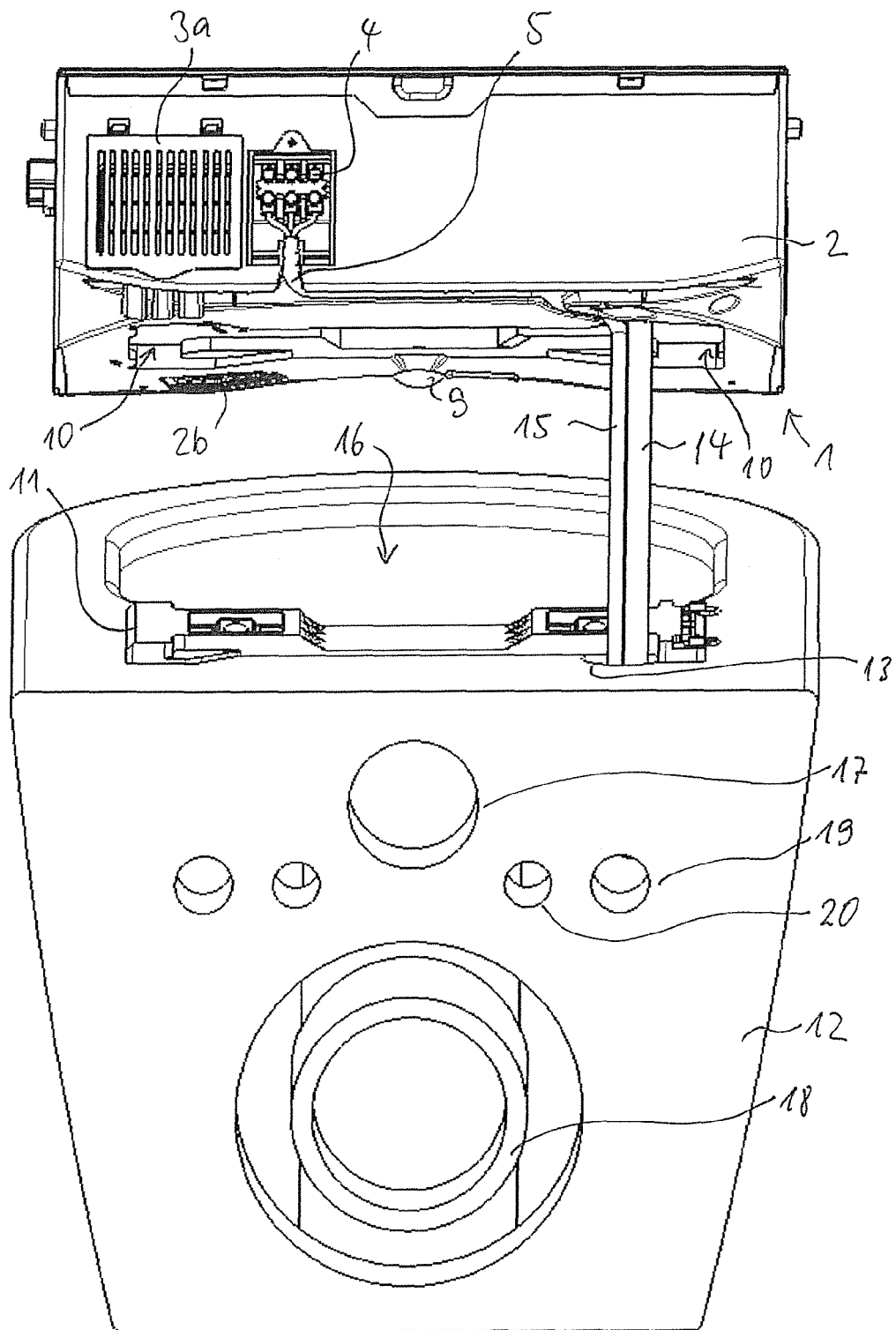
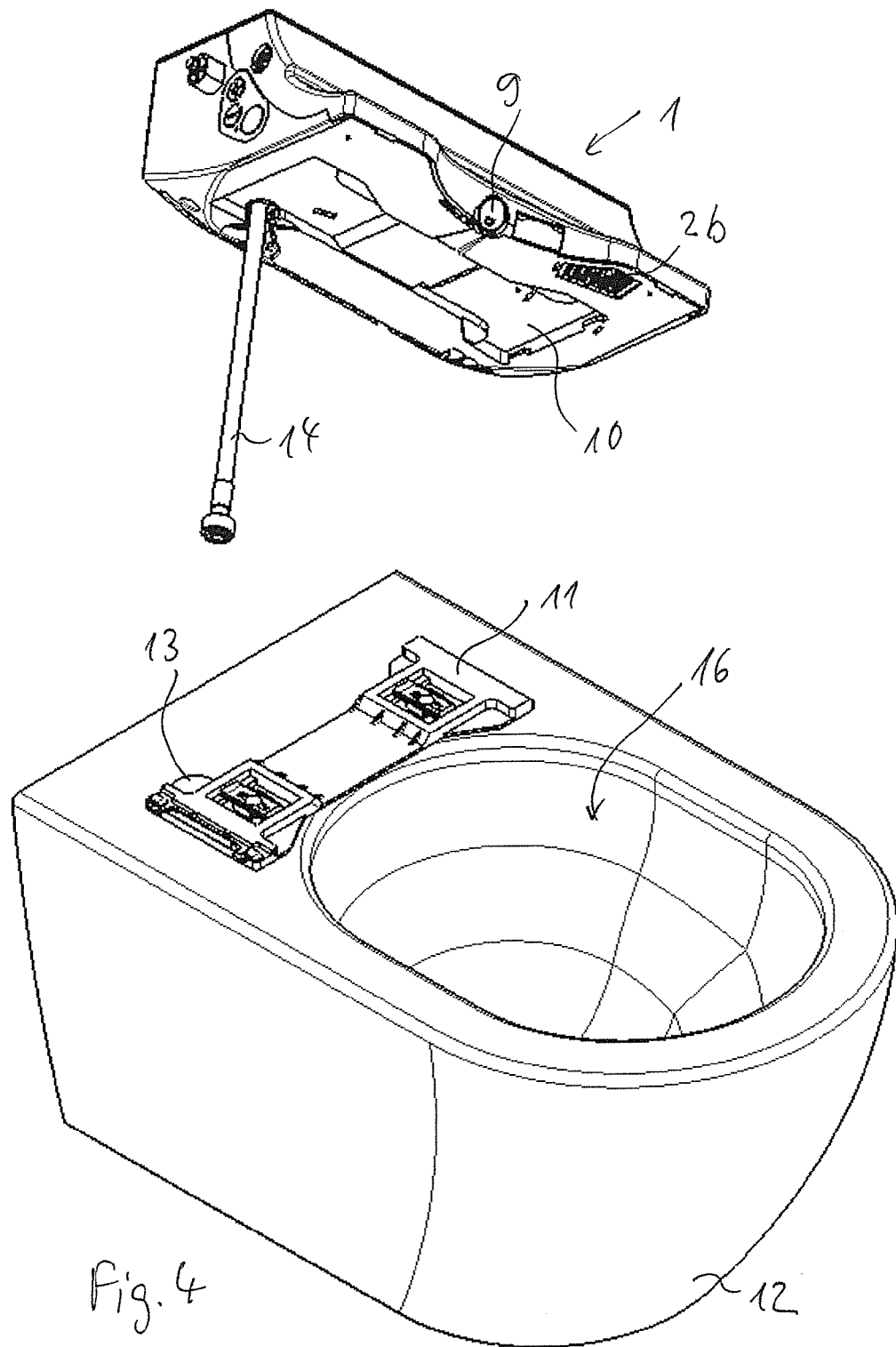


Fig. 3



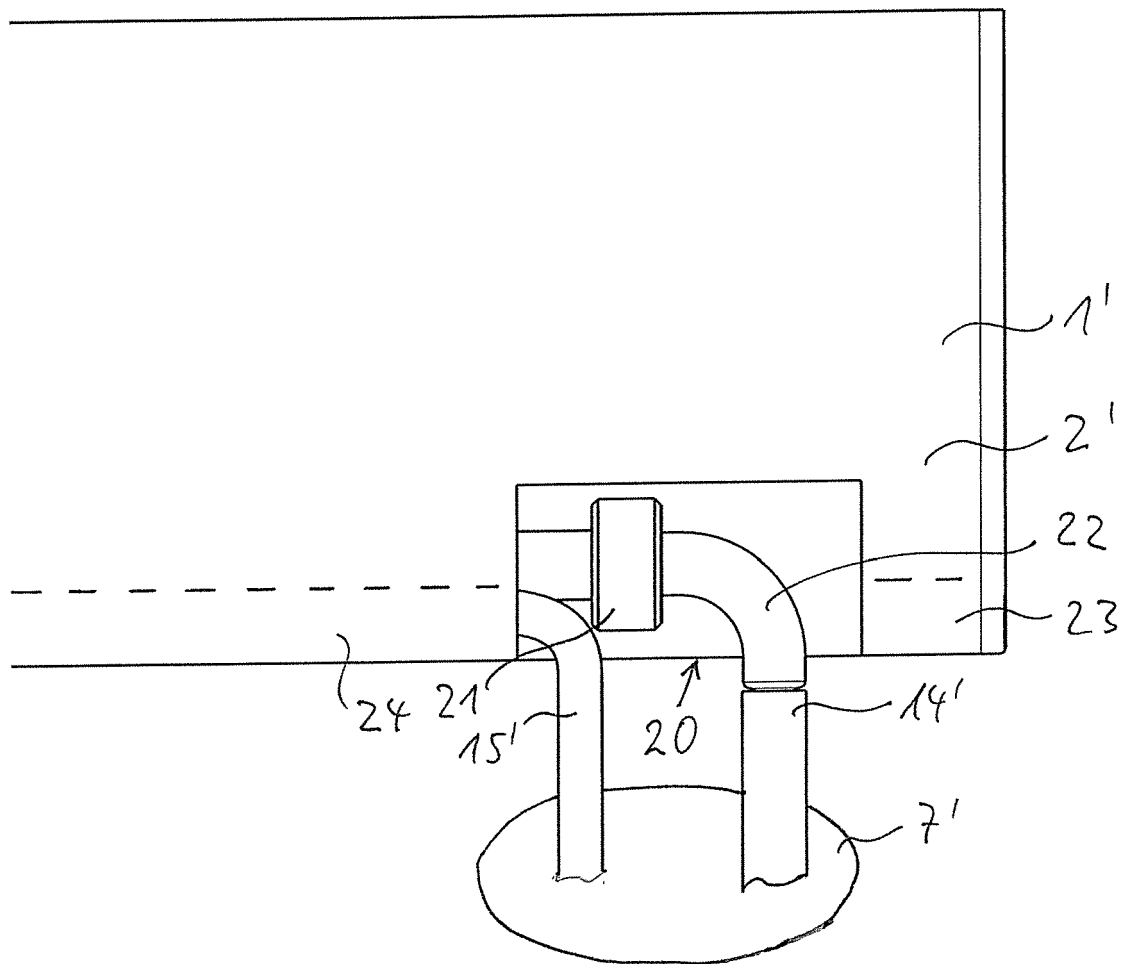
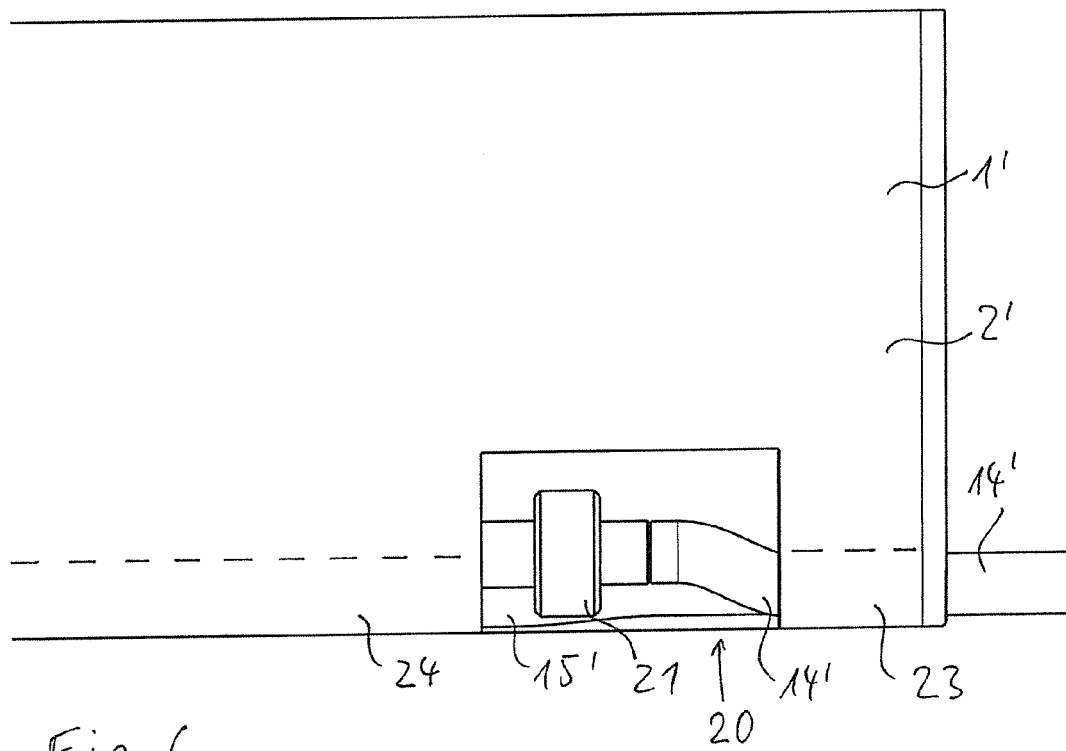


Fig. 5





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 15 7976

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2013 001133 U1 (CARSTEN WILLERS CONSULTING GMBH [DE]) 7. März 2014 (2014-03-07) * das ganze Dokument *	1-4, 13-15	INV. E03D9/08 E03D11/13
X	EP 2 778 302 A2 (KOHLE CO [US]) 17. September 2014 (2014-09-17) * Spalte 12, Absatz 54 - Spalte 13, Absatz 58; Abbildungen 2, 3, 5, 8 *	1-4, 13-15	
A,D	DE 10 2011 118350 B4 (DURAVIT AG [DE]) 1. August 2013 (2013-08-01) * Seite 6, Absatz 42 - Seite 9, Absatz 72; Abbildungen 1, 5-8 *	1,14,15	
A	US 3 545 015 A (RICHARDSON CHARLES R JR ET AL) 8. Dezember 1970 (1970-12-08) * Spalte 2, Zeile 68 - Spalte 3, Zeile 32; Abbildungen 1, 6, 7 *	5,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. September 2015	Prüfer Fajarnés Jessen, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 15 15 7976

5 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.

16-09-2015

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202013001133 U1	07-03-2014	KEINE	
15	EP 2778302 A2	17-09-2014	CN 104047348 A EP 2778302 A2 US 2014259351 A1	17-09-2014 17-09-2014 18-09-2014
	DE 102011118350 B4	01-08-2013	KEINE	
20	US 3545015 A	08-12-1970	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2325402 A2 [0004]
- DE 202010003452 U1 [0004]
- DE 102011118350 B4 [0005] [0008]