

(19)



(11)

EP 4 461 888 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

13.11.2024 Patentblatt 2024/46

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):

E03C 1/04 (2006.01)**E03D 9/08** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **24174299.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):

E03D 9/08; E03C 1/0404; E03C 2001/0415(22) Anmeldetag: **06.05.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

BA

Benannte Validierungsstaaten:

GE KH MA MD TN(71) Anmelder: **Grohe AG****58675 Hemer (DE)**

(72) Erfinder:

- **ROEDIGER, Sascha**
58239 Schwerte (DE)
- **HEITKAMP, Hendrik**
45657 Recklinghausen (DE)
- **Tchana Tchuinou, Bertrand**
58095 Hagen (DE)

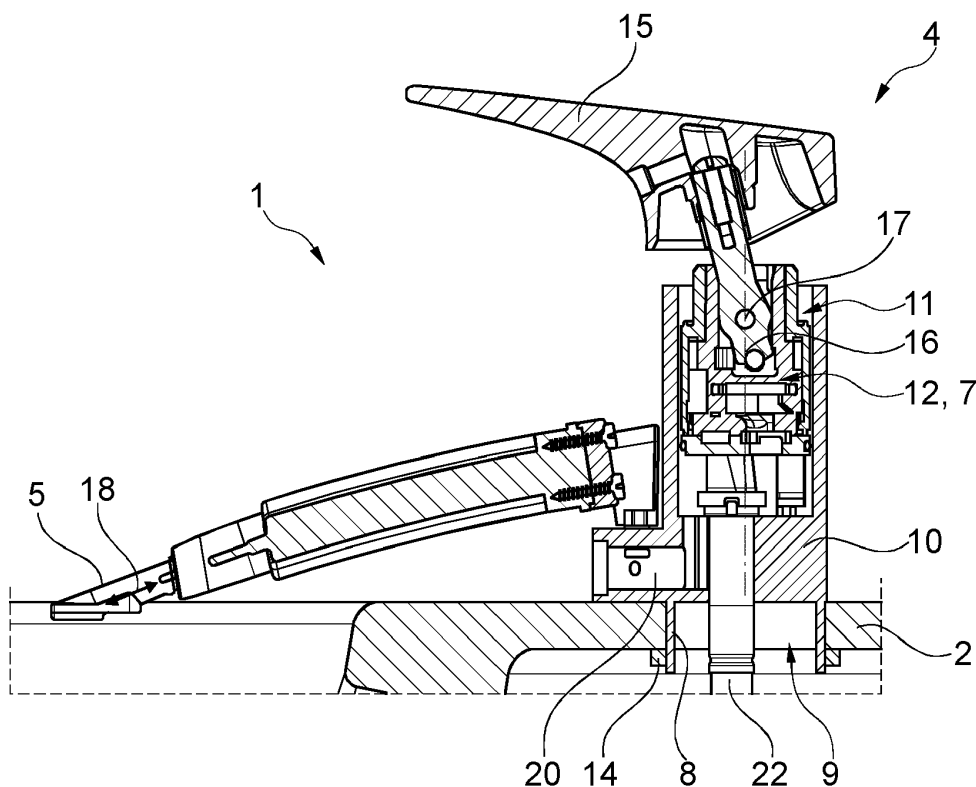
(30) Priorität: **12.05.2023 DE 102023112621**(54) **SITZWASCHBECKEN UND VERFAHREN ZUR UMRÜSTUNG EINES SITZWASCHBECKENS**

(57) Sitzwaschbecken (1), zumindest aufweisend:

- ein Becken (2) mit einem Flüssigkeitsablauf (3); und
- eine Duschvorrichtung (4) mit zumindest einer Düse (5, 6) zur Abgabe einer Flüssigkeit für eine Intimreinigung,

wobei die zumindest eine Düse (5, 6) verfahrbar ist.

Zudem wird ein Verfahren zur Umrüstung eines Sitzwaschbeckens (1) vorgeschlagen.

**Fig. 2****EP 4 461 888 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Sitzwaschbecken und ein Verfahren zur Umrüstung eines Sitzwaschbeckens. Sitzwaschbecken sind auch als Bidets bekannt und dienen insbesondere der Intimhygiene.

[0002] Sitzwaschbecken weisen regelmäßig eine Sanitärarmatur mit einem schwenkbaren Flüssigkeitsauslass auf, über den ein Flüssigkeitsstrahl auf die äußeren Genitalien und/oder den Anus eines Benutzers des Sitzwaschbeckens abgebar ist. Die Nutzung eines solchen Sitzwaschbeckens erfordert von dem Benutzer ein hohes Maß an Koordination und Geschicklichkeit, um den Flüssigkeitsstrahl bei der Intimhygiene richtig einzustellen und/oder auf die zu reinigenden Körperstellen zu richten.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es daher, die mit Bezug auf den Stand der Technik geschilderten Probleme zumindest teilweise zu lösen und insbesondere ein Sitzwaschbecken anzugeben, das die Intimhygiene erleichtert. Zudem soll auch ein Verfahren zur Umrüstung eines Sitzwaschbeckens angegeben werden, sodass die Intimhygiene mit dem Sitzwaschbecken erleichtert wird.

[0004] Diese Aufgaben werden gelöst mit einem Sitzwaschbecken und einem Verfahren gemäß den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Es ist darauf hinzuweisen, dass die in den abhängigen Patentansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale in beliebiger technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden können und weitere Ausgestaltungen der Erfindung definieren. Darüber hinaus werden die in den Patentansprüchen angegebenen Merkmale in der Beschreibung näher präzisiert und erläutert, wobei weitere bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung dargestellt werden.

[0005] Hierzu trägt ein Sitzwaschbecken bei, das zumindest Folgendes aufweist:

- ein Becken mit einem Flüssigkeitsablauf; und
- eine Duschvorrichtung mit zumindest einer Düse zur Abgabe einer Flüssigkeit für eine Intimreinigung, wobei die zumindest eine Düse verfahrbar ist.

[0006] Das Sitzwaschbecken ist ein Bidet. Das Sitzwaschbecken ist insbesondere an einem Träger, wie zum Beispiel einer Gebäudewand und/oder einem Gebädeboden, befestigbar. Das Sitzwaschbecken ist beispielsweise in einem Sanitärraum, wie zum Beispiel einem Badezimmer, anordenbar. Das Sitzwaschbecken dient insbesondere einer Intimreinigung bzw. einer Reinigung der äußeren Genitalien und/oder des Anus eines Benutzers. Der Benutzer kann zur Intimreinigung bzw. zur Intimhygiene insbesondere auf dem Sitzwaschbecken sitzen. Alternativ oder kumulativ ist das Sitzwaschbecken auch zur Reinigung anderer Körperteile, wie zum Beispiel von Füßen, verwendbar. Bei dem Sitzwaschbecken handelt es sich insbesondere nicht um ein WC bzw.

Dusch-WC, die der Aufnahme von Körperausscheidungen dienen.

[0007] Das Sitzwaschbecken weist ein Becken mit einem Flüssigkeitsablauf für eine Flüssigkeit auf. Das Becken kann durch einen Beckenkörper gebildet sein. Der Beckenkörper kann zumindest teilweise aus Keramik, Metall und/oder Kunststoff bestehen. Der Beckenkörper kann als Beckenkeramik ausgebildet sein. Der Beckenkörper ist insbesondere an dem Träger befestigbar. Der Beckenkörper kann beispielsweise mit zumindest einer Gewindestange an dem Träger befestigbar sein. Der Beckenkörper kann zumindest eine Befestigungsöffnung für die zumindest eine Gewindestange aufweisen. Der Beckenkörper kann an der zumindest einen Gewindestange beispielsweise mit zumindest einer Befestigungsmutter befestigbar sein.

[0008] Über den Flüssigkeitsablauf ist die Flüssigkeit (nach der Intimreinigung) insbesondere an eine Abflussleitung und/oder eine Kanalisation abgebar. Der Flüssigkeitsablauf kann beispielsweise ein Sieb zum Zurückhalten von Feststoffen, wie zum Beispiel Haaren, aufweisen. Der Flüssigkeitsablauf kann einen Verschluss, beispielsweise in Form eines Stöpsels, zum Verschließen des Flüssigkeitsablaufs aufweisen. Hierdurch ist das Becken mit der Flüssigkeit zumindest teilweise füllbar. Das Becken kann einen Überlauf für die Flüssigkeit aufweisen. Durch den Überlauf ist ein Überlaufen des Beckens mit der Flüssigkeit verhinderbar, insbesondere indem die Flüssigkeit über den Überlauf an die Abflussleitung und/oder die Kanalisation abgebar ist. Das Becken weist insbesondere keinen Einlauf für eine Spülflüssigkeit auf, wie dies beispielsweise bei Toiletten der Fall ist.

[0009] Das Sitzwaschbecken weist eine Duschvorrichtung mit zumindest einer Düse zur Abgabe der Flüssigkeit für die Intimreinigung auf. Die zumindest eine Düse kann als Düseneinheit ausgebildet sein. Durch die zumindest eine Düse ist die Flüssigkeit insbesondere in Richtung des Benutzers, der äußeren Genitalien des Benutzers und/oder des Anus des Benutzers abgebar. Die Flüssigkeit ist durch die zumindest eine Düse beispielsweise in Form eines Sprühstrahls abgebar. Die Düse kann eine Mehrzahl von Düsenöffnungen aufweisen. Das Sitzwaschbecken kann eine erste Düse zur Reinigung der äußeren Genitalien und/oder eine zweite Düse zur Reinigung des Anus aufweisen. Die zumindest eine Düse ist, insbesondere automatisch, durch die Flüssigkeit, durch einen Flüssigkeitsdruck der Flüssigkeit und/oder in einer linearen Richtung, verfahrbar. Die zumindest eine Düse ist insbesondere hydraulisch und/oder durch einen Flüssigkeitsdruck der Flüssigkeit verfahrbar. Die zumindest eine Düse kann zwischen einer Betriebsstellung, in der die Intimreinigung durchführbar ist, und einer Raststellung, in der die zumindest eine Düse beispielsweise zumindest teilweise in einem Gehäuse der Duschvorrichtung geschützt angeordnet ist, verfahrbar sein. Die zumindest eine Düse kann derart verfahrbar sein, dass mit der Flüssigkeit die äußeren Genitalien und der Anus reinigbar sind, insbesondere ohne

dass sich der Benutzer auf dem Becken bzw. relativ zu dem Becken bewegen muss. Durch die zumindest eine verfahrbare Düse muss der Benutzer die Verteilung der Flüssigkeit bei der Intimreinigung nicht manuell koordinieren, was die Intimreinigung erleichtert. Zusätzlich zu der zumindest einen Düse kann die Duschvorrichtung einen Flüssigkeitsauslass zur Abgabe der Flüssigkeit in das Becken aufweisen. Das Becken ist mit der über den Flüssigkeitsauslass abgegebenen Flüssigkeit beispielsweise reinigbar und/oder zumindest teilweise mit der Flüssigkeit füllbar. Der Flüssigkeitsauslass kann einen Mousseur aufweisen, in dem Gehäuse der Duschvorrichtung ausgebildet sein, sich durch das Gehäuse der Duschvorrichtung erstrecken, unabhängig von der zumindest einen Düse ausgebildet sein, zumindest teilweise starr ausgebildet sein und/oder zumindest teilweise schwenkbar ausgebildet sein. Die Abgabe der Flüssigkeit über den Flüssigkeitsauslass kann unabhängig und/oder separat von der Abgabe der Flüssigkeit über die zumindest eine Düse steuerbar sein.

[0010] Das Sitzwaschbecken kann einen Thermostatmischer aufweisen. Durch den Thermostatmischer sind insbesondere ein Kaltwasser und ein Warmwasser zu einem Mischwasser mit einer gewünschten Mischwassertemperatur mischbar. Das Mischwasser ist anschließend über die zumindest eine Düse abgebar. Der Thermostatmischer kann als Thermostatkartusche und/oder Mikrothermostat ausgebildet sein. Der Thermostatmischer kann zumindest teilweise in dem Becken bzw. in dem Beckenkörper des Beckens und/oder in der Duschvorrichtung angeordnet sein.

[0011] Das Sitzwaschbecken kann ein manuell betätigbares Ventil zum Steuern einer Abgabe der Flüssigkeit über die zumindest eine Düse aufweisen. Das manuell betätigbare Ventil kann ein Absperrventil sein. Das manuell betätigbare Ventil ist durch den Benutzer manuell und/oder von Hand betätigbar. Insbesondere ist das manuell betätigbare Ventil manuell und/oder von Hand öffnbar und schließbar. Das manuell betätigbare Ventil kann zumindest teilweise in dem Becken bzw. in dem Beckenkörper des Beckens und/oder in der Duschvorrichtung angeordnet sein. Das Sitzwaschbecken bzw. die Duschvorrichtung kann zumindest ein Betätigungselement, beispielsweise in Form eines Betätigungshebels, zur Betätigung des manuell betätigbaren Ventils aufweisen.

[0012] Das Sitzwaschbecken kann ein elektrisch betätigbares Ventil zum Steuern einer Abgabe der Flüssigkeit über die zumindest eine Düse aufweisen. Das elektrisch betätigbare Ventil kann ein Absperrventil sein. Das elektrisch betätigbare Ventil ist durch den Benutzer beispielsweise fernbedienbar. Das Sitzwaschbecken kann eine Fernbedienung zur Betätigung des elektrisch betätigbaren Ventils aufweisen. Insbesondere ist das elektrisch betätigbare Ventil elektrisch öffnbar und schließbar. Das elektrisch betätigbare Ventil kann zumindest teilweise in dem Becken bzw. in dem Beckenkörper des Beckens und/oder in der Duschvorrichtung angeordnet

net sein.

[0013] Die Duschvorrichtung kann als Einhebelmischer ausgebildet sein. Der Einhebelmischer kann ein Mischventil zum Mischen des Kaltwassers und des Warmwassers zu dem Mischwasser aufweisen. Das Mischventil kann in Form einer Mischkartusche ausgebildet sein. Der Einhebelmischer kann ein Betätigungselement bzw. ein einziges Betätigungselement, beispielsweise in Form des Betätigungshebels, zur Betätigung des Mischventils aufweisen. Das Betätigungselement kann zur Einstellung der Mischwassertemperatur um eine Drehachse drehbar und/oder zur Steuerung der Abgabe der Flüssigkeit bzw. des Mischwassers um eine Schwenkachse schwenkbar sein. Der Einhebelmischer kann an einer Montageöffnung des Beckens bzw. des Beckenkörpers des Beckens befestigt sein. Der Einhebelmischer kann ein weiteres Betätigungselement zum Steuern einer Abgabe über den Flüssigkeitsauslass aufweisen.

[0014] Die Duschvorrichtung kann einen Gewindeschacht aufweisen, über den die Duschvorrichtung an der Montageöffnung des Beckens befestigt ist. Der Gewindeschacht kann zumindest teilweise rohrförmig ausgebildet sein und/oder ein Gewinde aufweisen. Die Duschvorrichtung bzw. der Gewindeschacht ist zumindest teilweise durch die Montageöffnung oder in die Montageöffnung steckbar bzw. gesteckt. Die Duschvorrichtung bzw. der Gewindeschacht ist insbesondere mit einer Mutter in der Montageöffnung und/oder an dem Becken bzw. dem Beckenkörper befestigt.

[0015] Die Duschvorrichtung weist einen Adapter auf, mit dem die Duschvorrichtung an dem Becken (bzw. dem Beckenkörper) befestigt ist. Der Adapter kann zumindest teilweise aus Kunststoff und/oder Metall, wie zum Beispiel Messing oder Edelstahl, bestehen. Der Thermostatmischer kann zumindest teilweise in dem Adapter angeordnet sein. Der Gewindeschacht kann an dem Adapter ausgebildet sein. Der Adapter kann, insbesondere unmittelbar, auf der Montageöffnung des Beckens bzw. des Beckenkörpers angeordnet sein.

[0016] Der Adapter kann eine Aufnahme für ein Mischventil aufweisen. Die Aufnahme kann zumindest teilweise zylinderförmig ausgebildet sein und/oder sich zumindest teilweise entlang der Drehachse erstrecken. Das Mischventil ist zumindest teilweise in der Aufnahme angeordnet bzw. befestigt.

[0017] Der Adapter kann zumindest einen Mischwasserkanal aufweisen, über den die Flüssigkeit bzw. das Mischwasser der zumindest einen Düse zuführbar ist.

[0018] Die zumindest eine Düse kann an dem Adapter befestigt sein.

[0019] Der Adapter kann einen Kaltwasseranschluss zum Anschließen einer Kaltwasserzuführleitung für das Kaltwasser und/oder einen Warmwasseranschluss zum Anschließen einer Warmwasserzuführleitung für das Warmwasser aufweisen.

[0020] An dem Adapter kann eine Grundplatte der Duschvorrichtung befestigt sein. Die Grundplatte kann

plattenförmig ausgebildet und/oder auf einer Oberseite des Beckens bzw. des Beckenkörpers angeordnet sein. Die Grundplatte kann dem Tragen und/oder der Befestigung von zumindest einer Funktionskomponente der Duschvorrichtung dienen. Bei der zumindest einen Funktionskomponente kann es sich beispielsweise um die zumindest eine Düse, den Thermostاتمischer, das manuell betätigbare Ventil, das elektrisch betätigbare Ventil und/oder das Mischventil handeln.

[0021] Einem weiteren Aspekt folgend wird auch ein Verfahren zur Umrüstung eines Sitzwaschbeckens angegeben, das zumindest die folgenden Schritte aufweist:

- a) Entfernen einer Sanitärarmatur des Sitzwaschbeckens; und
- b) Befestigen einer Duschvorrichtung mit zumindest einer Düse zur Abgabe einer Flüssigkeit für eine Intimreinigung an einem Becken des Sitzwaschbeckens, wobei die zumindest eine Düse verfahrbar ist.

[0022] Mit dem Verfahren ist insbesondere ein Sitzwaschbecken umrüstbar, das eine Sanitärarmatur mit einem (konventionell) schwenkbaren Flüssigkeitsauslass aufweist. Die Sanitärarmatur wird in einem Schritt a) von dem Becken bzw. dem Beckenkörper entfernt. In einem Schritt b) wird an dem Becken bzw. dem Beckenkörper die Duschvorrichtung mit der zumindest einen Düse zur Abgabe der Flüssigkeit bzw. des Mischwassers befestigt, wobei die zumindest eine Düse der Duschvorrichtung (relativ zum Becken, relativ zur Duschvorrichtung und/oder durch die Flüssigkeit) verfahrbar ist.

[0023] Für weitere Einzelheiten zu dem Verfahren wird vollumfänglich auf die Beschreibung des Sitzwaschbeckens verwiesen.

[0024] Die Erfindung sowie das technische Umfeld werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Figuren eine besonders bevorzugte Ausführungsvariante der Erfindung zeigen, diese jedoch nicht darauf beschränkt ist. Dabei sind gleiche Bauteile in den Figuren mit denselben Bezugszeichen versehen. Es zeigen beispielhaft und schematisch:

Fig. 1: ein Sitzwaschbecken in einer perspektivischen Darstellung;

Fig. 2: eine Teilansicht des Sitzwaschbeckens in einem Längsschnitt; und

Fig. 3: ein Adapter einer Duschvorrichtung des Sitzwaschbeckens in einem Längsschnitt.

[0025] Fig. 1 zeigt ein Sitzwaschbecken 1 in einer perspektivischen Darstellung. Das Sitzwaschbecken 1 umfasst ein Becken 2, das aus einer Beckenkeramik 13 gebildet ist. Das Becken 2 weist an einem Beckenboden 21 einen Flüssigkeitsablauf 3 für eine Flüssigkeit auf. An dem Becken 2 bzw. der Beckenkeramik 13 ist eine

Duschvorrichtung 4 befestigt, die eine erste Düse 5 und eine zweite Düse 6 zur Abgabe der Flüssigkeit aufweist. Die Düsen 5, 6 sind in der Fig. 4 in einem Gehäuse 19 der Duschvorrichtung 4 angeordnet.

[0026] Fig. 2 zeigt eine Teilansicht des Sitzwaschbeckens 1 in einem Längsschnitt im Bereich der Duschvorrichtung 4. Die Duschvorrichtung 4 umfasst einen Adapter 10, der mit einem Gewindeschacht 8 in einer Montageöffnung 9 des Beckens 2 angeordnet und mit einer Mutter 14 befestigt ist. Der Adapter 10 weist eine Aufnahme 11 für ein Mischventil 12 auf. Bei dem Mischventil 12 handelt es sich um ein manuell betätigbares Ventil 7 in Form einer Mischkartusche. Dem Mischventil 12 ist über eine Kaltwasserzuführleitung 22 Kaltwasser und über eine hier nicht sichtbare Warmwasserzuführleitung Warmwasser zuführbar, die durch das Mischventil 12 zu einem Mischwasser mit einer gewünschten Mischwassertemperatur mischbar sind. Das Mischventil 12 ist über ein Betätigungselement 15 betätigbar, der als Betätigungshebel ausgebildet ist. Das Betätigungselement 15 ist zur Einstellung der Mischwassertemperatur um eine Drehachse 16 drehbar und zur Steuerung einer Abgabe des Mischwassers um eine (orthogonal zu der Drehachse 16 und/oder senkrecht zur Zeichnungsebene verlaufende) Schwenkachse 17 schwenkbar. Der ersten Düse 5 und der in der Fig. 1 gezeigten zweiten Düse 6 ist das Mischwasser über einen Mischwasserkanal 20 des Adapters 10 zuführbar. Die Düsen 5, 6 sind durch das Mischwasser in einer linearen Richtung 18 verfahrbar.

[0027] Fig. 3 zeigt den Adapter 10 in einem Längsschnitt. Zu erkennen ist, dass sich die Aufnahme 11 zylindrisch entlang der Drehachse 16 erstreckt.

[0028] Die vorliegende Erfindung erleichtert eine Intimreinigung.

Bezugszeichenliste

[0029]

- 1 Sitzwaschbecken
- 2 Becken
- 3 Flüssigkeitsablauf
- 4 Duschvorrichtung
- 5 erste Düse
- 6 zweite Düse
- 7 manuell betätigbares Ventil
- 8 Gewindeschacht
- 9 Montageöffnung
- 10 Adapter
- 11 Aufnahme
- 12 Mischventil
- 13 Beckenkeramik
- 14 Mutter
- 15 Betätigungselement
- 16 Drehachse
- 17 Schwenkachse
- 18 lineare Richtung
- 19 Gehäuse

- 20 Mischwasserkanal
- 21 Beckenboden
- 22 Kaltwasserzufuhrleitung

mindest einer Düse (5, 6) zur Abgabe einer Flüssigkeit für eine Intimreinigung an einem Becken (2) des Sitzwaschbeckens (1), wobei die zumindest eine Düse (5, 6) verfahrbar ist.

5

Patentansprüche

1. Sitzwaschbecken (1), zumindest aufweisend:
 - ein Becken (2) mit einem Flüssigkeitsablauf (3); und
 - eine Duschvorrichtung (4) mit zumindest einer Düse (5, 6) zur Abgabe einer Flüssigkeit für eine Intimreinigung, wobei die zumindest eine Düse (5, 6) verfahrbar ist.
2. Sitzwaschbecken (1) nach Patentanspruch 1, aufweisend einen Thermostatmischer.
3. Sitzwaschbecken (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, aufweisend ein manuell betätigbares Ventil (7) zum Steuern einer Abgabe der Flüssigkeit über die zumindest eine Düse (5, 6).
4. Sitzwaschbecken (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, aufweisend ein elektrisch betätigbares Ventil zum Steuern einer Abgabe der Flüssigkeit über die zumindest eine Düse (5, 6).
5. Sitzwaschbecken (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die Duschvorrichtung (4) als Einhebelmischer ausgebildet ist.
6. Sitzwaschbecken (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die Duschvorrichtung (4) einen Gewindeschacht (8) aufweist, über den die Duschvorrichtung (4) an einer Montageöffnung (9) des Beckens (2) befestigt ist.
7. Sitzwaschbecken (1) nach einem der vorhergehenden Patentansprüche, wobei die Duschvorrichtung (4) einen Adapter (10) aufweist, mit dem die Duschvorrichtung (4) an dem Becken (2) befestigt ist.
8. Sitzwaschbecken (1) nach Patentanspruch 7, wobei der Adapter (10) eine Aufnahme (11) für ein Mischventil (12) aufweist.
9. Sitzwaschbecken (1) nach Patentanspruch 7 oder 8, wobei die zumindest eine Düse (5, 6) an dem Adapter (10) befestigt ist.
10. Verfahren zur Umrüstung eines Sitzwaschbeckens (1), aufweisend zumindest die folgenden Schritte:
 - a) Entfernen einer Sanitärarmatur des Sitzwaschbeckens (1); und
 - b) Befestigen einer Duschvorrichtung (4) mit zu-

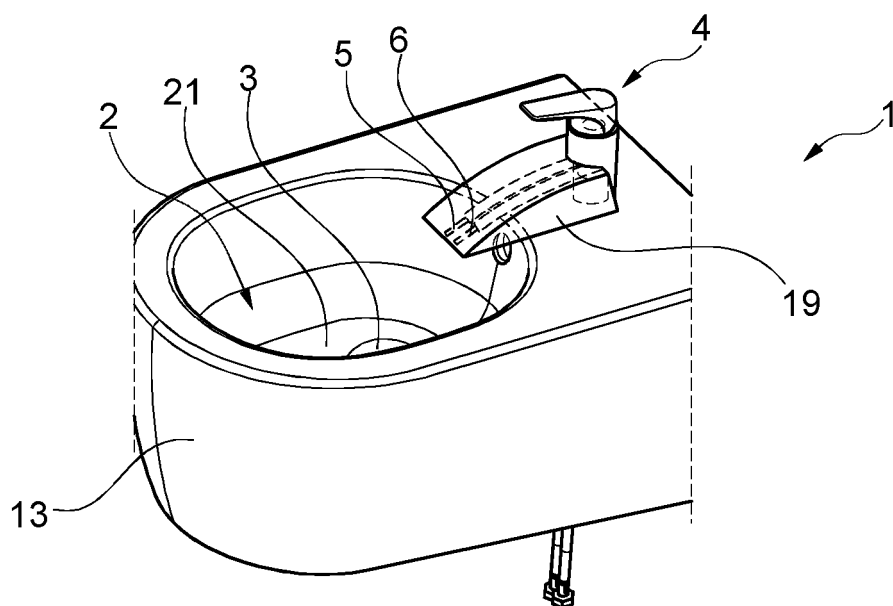


Fig. 1

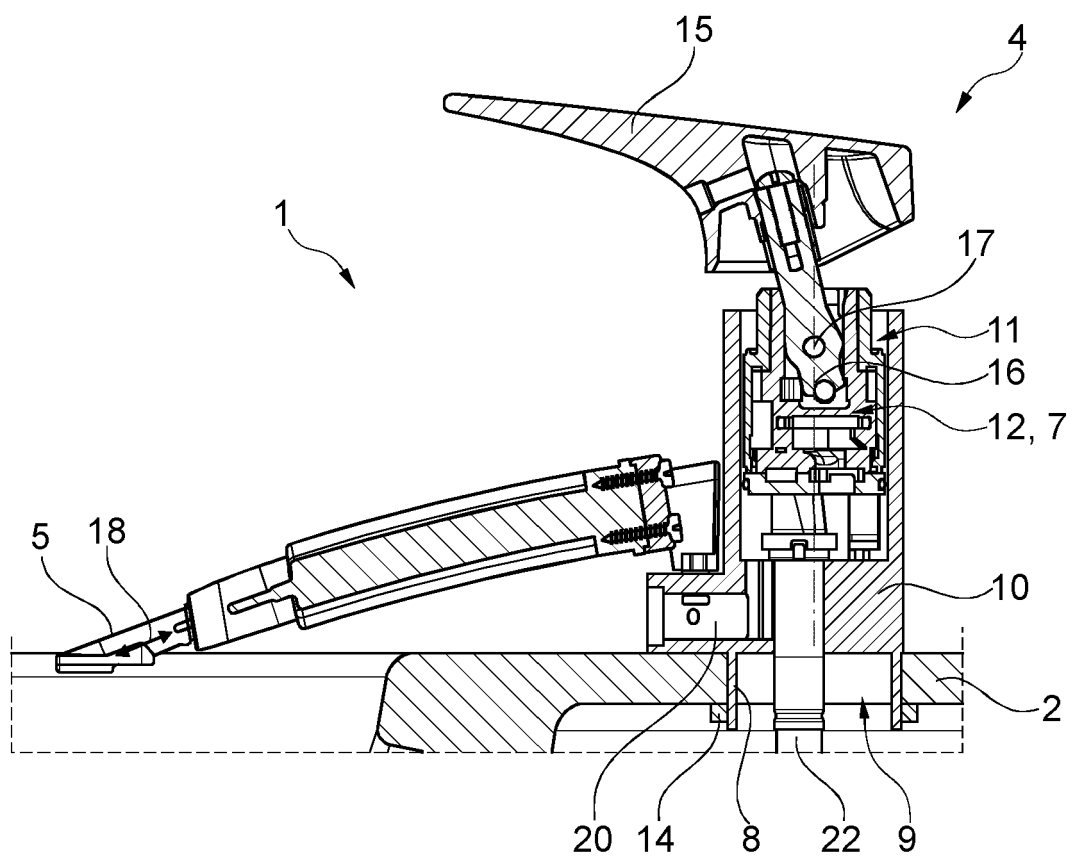


Fig. 2

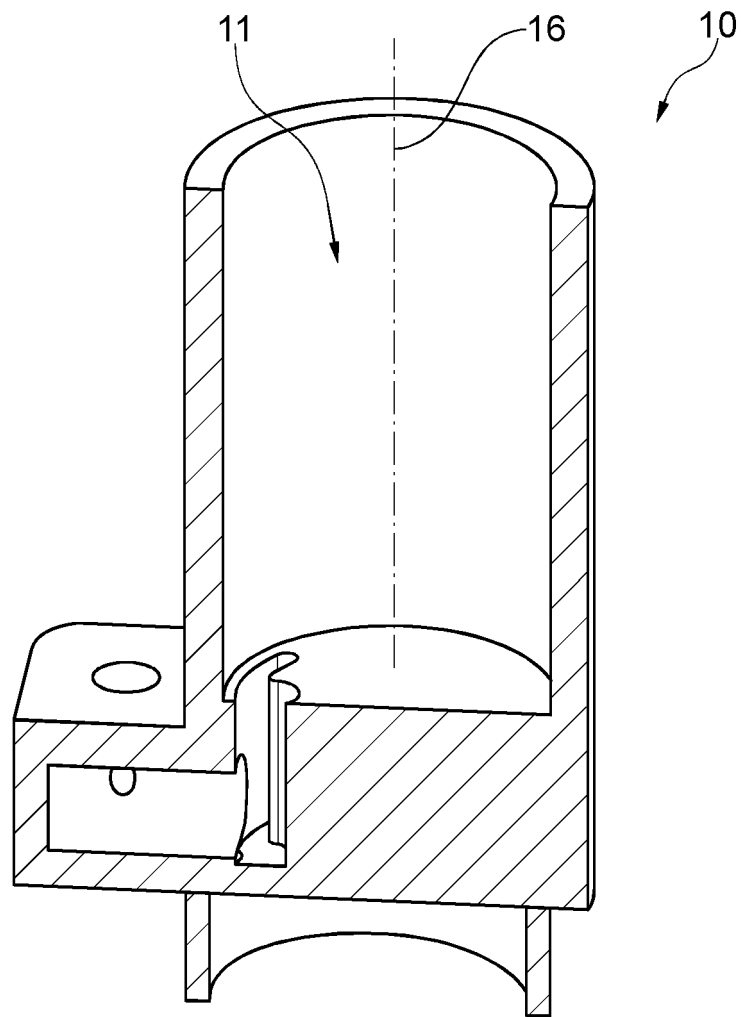


Fig. 3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 24 17 4299

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	GB 1 389 583 A (COUTELLIER P L) 3. April 1975 (1975-04-03) * das ganze Dokument *	1-4,7,9,10	INV. E03C1/04 E03D9/08
X	DE 19 56 579 A1 (HANSA METALLWERKE AG) 19. Mai 1971 (1971-05-19) * das ganze Dokument *	1-4,6,7,9,10	
X	WO 92/10622 A2 (TRIPEPI MARIO [IT]) 25. Juni 1992 (1992-06-25)	1,3,5	
Y	* Abbildung 1 *	7,8	
X	DE 19 55 776 A1 (HANSA METALLWERKE AG) 13. Mai 1971 (1971-05-13) * das ganze Dokument *	1,6,7,9,10	
X	US 2008/201836 A1 (YAO DUAN [TW]) 28. August 2008 (2008-08-28) * Abbildungen 1,3,4 *	1,10	
Y	EP 1 329 560 A2 (NOTH WINFRIED [DE]) 23. Juli 2003 (2003-07-23) * Absatz [0011]; Abbildung 4 *	7,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E03C E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. September 2024	Prüfer Leher, Valentina
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : 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	

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

EP 24 17 4299

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

20-09-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung			
15	GB 1389583	A	03-04-1975	AU	4160672 A	20-12-1973			
				CA	958152 A	26-11-1974			
				FR	2136724 A5	22-12-1972			
				GB	1389583 A	03-04-1975			
				US	3772710 A	20-11-1973			

20	DE 1956579	A1	19-05-1971	KEINE					

				WO 9210622	A2	25-06-1992	AU	9091991 A	08-07-1992
							EP	0560871 A1	22-09-1993
							ES	2029959 A6	01-10-1992
WO	9210622 A2	25-06-1992							

25	DE 1955776	A1	13-05-1971	KEINE					

				US 2008201836	A1	28-08-2008	KEINE		

							EP 1329560	A2	23-07-2003
EP	1329560 A2	23-07-2003							
EP	1690988 A2	16-08-2006							

30									
35									
40									
45									
50									
55									

EPO FORM P0461

EPO FORM P0461

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