

(19)



(11)

**EP 3 705 650 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**09.09.2020 Patentblatt 2020/37**

(51) Int Cl.:  
**E03D 9/08 (2006.01) E03C 1/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **20159757.2**

(22) Anmeldetag: **23.12.2013**

(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**

(30) Priorität: **28.12.2012 DE 102012025222**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:  
**13821669.2 / 2 938 790**

(71) Anmelder: **Neoperl GmbH**  
**79379 Müllheim (DE)**

(72) Erfinder: **Willers, Carsten**  
**47057 Duisburg (DE)**

(74) Vertreter: **Rätsch, Caroline**  
**RÄTSCH:IP**  
**Patentanwaltskanzlei**  
**Alte Bonbonfabrik**  
**Schanzenstrasse 20a**  
**40549 Düsseldorf (DE)**

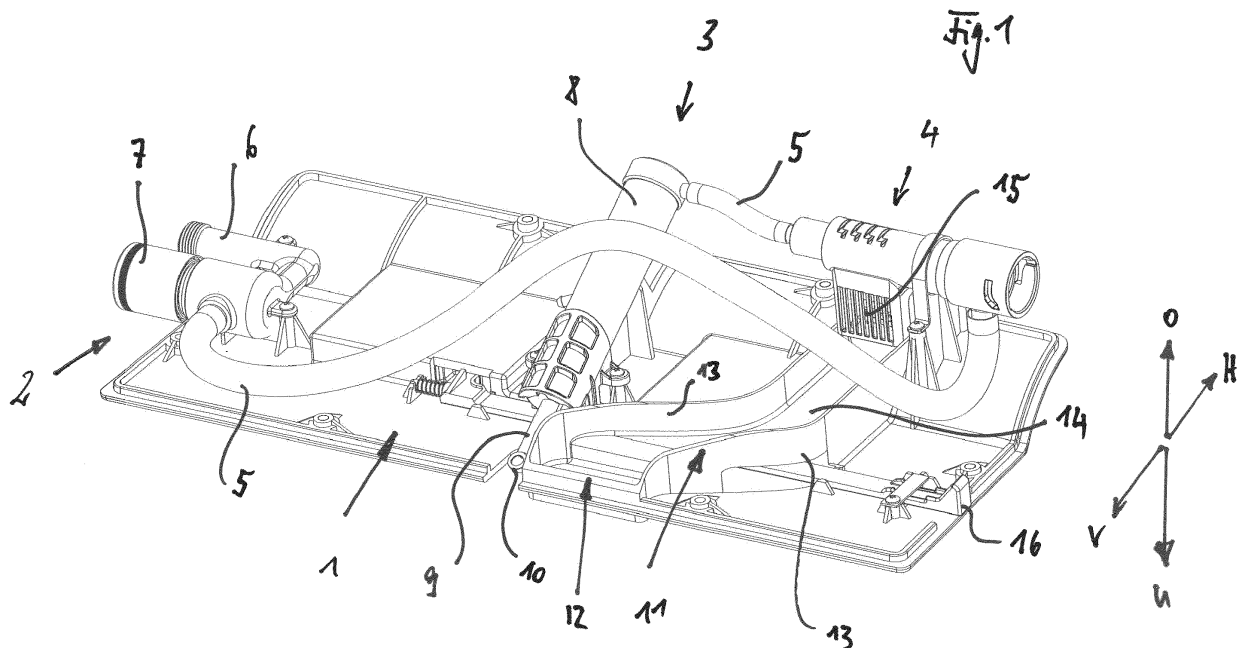
### Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 27-02-2020 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

### (54) **WC-AUFSATZ**

(57) Die Erfindung betrifft einen WC-Aufsatz, mit einer Duscheinrichtung (3) und einer Wasserabsicherung (4), die mit der Duscheinrichtung in Leitungsverbindung steht. Der WC-Aufsatz weist ferner einen Kanal (11) zum

Ableiten von Leckage der Wasserabsicherung (4) sowie einen Deckel auf, in dem eine Wartungsöffnung ausgebildet ist. Hierdurch ist die Wasserabsicherung (4) zu Wartungszwecken zugänglich.



EP 3 705 650 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen WC-Aufsatz, mit einer Duscheinrichtung und einer Wasserabsicherung, die mit der Duscheinrichtung in Leitungsverbindung steht.

**[0002]** WCs mit Duscheinrichtung sind auch als "Dusch-WCs" bekannt. Aus dem Markt bekannte Dusch-WCs weisen eine integrierte Duschfunktion für den Anal- und/oder Genitalbereich des Benutzers auf. Hierzu ist am Ende der Duscheinrichtung eine Düse angeordnet, durch die das Wasser in Richtung auf die zu reinigende Stelle austritt. Die Düse ist in aller Regel ausfahrbar, und zwar entweder elektromechanisch oder unter Wasserdruck. Im letzteren Fall wird der Wasserdruck für die Speisung der Düse verwendet.

**[0003]** Die Duscheinrichtung wird über ein Ventil gesteuert, über das die Wasserzufuhr geöffnet und gesperrt wird. Die Betätigung kann beispielsweise manuell - also durch Aufdrehen des Ventils - oder elektromechanisch erfolgen, wobei bei der elektromechanischen Steuerung ein Impuls ausgelöst wird, der ein Öffnen oder Schließen des Ventils bewirkt. Zusätzlich kann häufig die Durchflussmenge reguliert werden.

**[0004]** Dusch-WCs mit einer integralen Unterdusche sind hochentwickelte WCs, die je nach Ausstattung über weitere Funktionen verfügen, wie zum Beispiel Trockenfunktion, Heizfunktion des WC-Sitzes und dergleichen. Derartige Dusch-WCs haben sich grundsätzlich bewährt. Ihre Komplexität macht sie jedoch sehr teuer. Man ist daher dazu übergegangen als Alternative zu Dusch-WCs mit einer integralen Duscheinrichtung Duscheinrichtungen als Nachrüstteil für herkömmliche WCs anzubieten. Hierbei kommt der erfindungsgemäße WC-Aufsatz zum Einsatz.

**[0005]** Aus der DE 20 2006 013 209 U1 ist ein WC-Aufsatz bekannt, der als Zusatzmodul zu einem herkömmlichen WC nachrüstbar ist. Der WC-Aufsatz weist eine Duscheinrichtung und eine Wasserabsicherung auf, die auf einer Bodenplatte montiert und über eine schlauchartige Leitung miteinander verbunden sind. Bei der Wasserabsicherung handelt es sich um einen freien Auslauf mit Injektor. Hierbei wird ein Wasserstrahl über einen Freiraum hinweg in eine Aufnahme gespritzt, die trichterartig ausgebildet ist. Durch den Freiraum kann das Wasser nicht zurück zum Injektor laufen. Eine Verunreinigung des Wasser ist dadurch unmöglich.

**[0006]** Die Leckage läuft unmittelbar von der Wasserabsicherung in das WC-Becken. Hierzu greift die Wasserabsicherung in eine in der Bodenplatte ausgebildete Aussparung ein, die über dem WC-Becken angeordnet ist.

**[0007]** Der bekannte WC-Aufsatz gestattet eine kostengünstige Nachrüstung von herkömmlichen WCs. Für die Unterduschfunktion ist lediglich ein gesonderter Wasseranschluss erforderlich.

**[0008]** Allerdings wurde gefunden, dass der Aufbau des bekannten WC-Aufsatzes nicht optimal ist. Insbesondere ist durch den Durchgriff der Wasserabsicherung

durch die Bodenplatte hindurch die Position der Wasserabsicherung festgelegt.

**[0009]** Hier greift die Erfindung ein.

**[0010]** Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, den bekannten WC-Aufsatz insbesondere in Hinblick auf seinen Aufbau zu optimieren.

**[0011]** Zur **Lösung** dieser Aufgabe weist der eingangs genannte WC-Aufsatz erfindungsgemäß einen Kanal auf, durch den die Leckage der Wasserabsicherung abgeleitet wird.

**[0012]** Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, dass die relative Anordnung der Wasserabsicherung zu der Duscheinrichtung einen wesentlichen Einfluss auf deren Funktionalität hat. Tests haben ergeben, dass ein möglichst kurzer Leitungsweg möglichst ohne Krümmung zu einer deutlich geringeren Leckage und gleichzeitig zu einer höheren Durchflussmenge führt.

**[0013]** Bei dem bekannten WC-Aufsatz ist die Position der Wasserabsicherung in Bezug auf die Duscheinrichtung vorgegeben. Der erfindungsgemäße Kanal hingegen gestattet eine deutlich flexiblere Anordnung der Wasserabsicherung, die insbesondere so getroffen wird, dass die Wasserabsicherung unweit der Duscheinrichtung angeordnet wird. Die Leckage wird durch den Kanal abgeleitet.

**[0014]** Bei einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung befindet sich der Wasseranschluss der Duscheinrichtung in der hinteren Hälfte der Duscheinrichtung. Konsequenterweise wird es als vorteilhaft angesehen, auch die Wasserabsicherung frei, vorzugsweise im hinteren Bereich des WC-Aufsatzes, anzuordnen. Dabei gestattet der erfindungsgemäße Kanal eine optimale Platzierung der Wasserabsicherung. Der Kanal sorgt für eine sichere Ableitung von Leckage, Spritzwasser oder dergleichen in das WC-Becken.

**[0015]** Wie auch im Stand der Technik ist die Wasserabsicherung mit der Duscheinrichtung über eine schlauchartige Leitung verbunden. Es hat sich gezeigt, dass eine maximale Schlauchlänge von 10 cm einen Betrieb mit minimaler Leckage gewährleistet.

**[0016]** Vorzugsweise weist der WC-Aufsatz eine Bodenplatte auf. Eine derartige Konstruktion bietet den Vorteil, dass sämtliche Komponenten auf der Bodenplatte angeordnet sein können. Dies erleichtert zum einen die Wartung. Zum anderen bietet eine (vorteilhafterweise einteilige) Bodenplatte auch eine stabile Grundlage für den Gesamtaufbau des WC-Aufsatzes.

**[0017]** Die Bodenplatte besteht vorzugsweise aus Kunststoff und kann beispielsweise als Spritzgussteil hergestellt sein. Als besonders vorteilhaft wird es angesehen, wenn der Kanal integral mit der Bodenplatte ausgebildet ist.

**[0018]** In wesentlicher Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Bodenplatte einen vorzugsweise als Öffnung ausgebildeten Auslass aufweist, in dem der Kanal mündet. Durch den Auslass gelangt die Leckage vorteilhaft in das WC-Becken, und zwar durch die Bodenplatte hindurch nach unten. Der Auslass

hat neben dem erheblichen Vorteil der direkten Ableitung auch den Vorteil, dass er für den Benutzer nicht sichtbar ist.

**[0019]** Die Bodenplatte wird man auf dem WC-Becken befestigen. Ihre Positionierung sollte zweckmäßig so erfolgen, dass die Leckage in das WC-Becken gelangen kann. Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass der Auslass im Frontbereich der Bodenplatte angeordnet ist. Eine derartige Konstruktion gestattet es, dass sich lediglich ein geringer Teil der Bodenplatte über die Öffnung des WC-Beckens erstreckt, was neben dem Vorteil einer besseren Zugänglichkeit der WC-Beckenöffnung zu Reinigungszwecken auch den Vorteil einer stabilen und gleichzeitig kompakten Gesamtkonstruktion bedeutet.

**[0020]** Vorzugsweise weist der Kanal Seitenwände auf. Die Seitenwände können beispielsweise integral mit der Bodenplatte ausgebildet sein und von der Bodenplatte nach oben abgehen. Der Kanal ist vorteilhaft zumindest teilweise nach oben hin offen. Die erleichtert unter anderem eine gute Zugänglichkeit bei einer Inspektion und/oder Reinigung des WC-Aufsatzes.

**[0021]** Eingangs wurde bereits angesprochen, dass es von Vorteil sein kann, die Wasserabsicherung im hinteren Bereich des WC-Aufsatzes bzw. dessen Bodenplatte anzuordnen. Insoweit wird es als vorteilhaft angesehen, wenn sich der Kanal von hinten nach vorne erstreckt. Vorzugsweise mündet er - in seitlicher Erstreckungsrichtung des WC-Aufsatzes gesehen - im mittleren Drittel des WC-Aufsatzes. Bei einer vorteilhaften Konstruktion ist die Düse im wesentlichen mittig angeordnet. Benachbart mündet der Kanal.

**[0022]** Um sicherzustellen, dass die Leckage (oder Spritzwasser oder dergleichen) abgeleitet wird, ist eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass der Kanal nach vorne hin abfällt. Dadurch ist vorteilhaft sichergestellt, dass das Wasser nach vorne fließt und es nicht zu einem Wasserstau kommt, der unter anderem auch hygienische Nachteile haben könnte.

**[0023]** Der WC-Aufsatz kann so konstruiert sein, dass er eine Befestigungseinrichtung aufweist, mittels der er am WC-Becken festlegbar ist. Die Befestigungseinrichtung kann so ausgebildet sein, dass der WC-Aufsatz unmittelbar auf der WC-Keramik befestigt wird. Alternativ und bevorzugt wird auf dem WC-Becken eine Grundplatte montiert, und der WC-Aufsatz wird durch die Befestigungseinrichtung auf der Grundplatte montiert. Vorteilhafterweise ist vorgesehen, dass der Kanal die Befestigungseinrichtung überbrückt. Das Wasser kann also abgeleitet werden, ohne dass der Abfluss durch die Befestigungseinrichtung behindert wird.

**[0024]** In der Praxis sollte sichergestellt sein, dass sämtlicher Wasserverlust durch den Kanal aufgefangen wird. Hierzu wird vorgeschlagen, dass die Wasserabsicherung über dem Kanal angeordnet ist, und zwar vorteilhaft derart, dass Leckage von der Wasserabsicherung vorzugsweise unmittelbar nach unten in den Kanal

abtropft. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Wasserabsicherung vorzugsweise teilweise in den Kanal eingreift.

**[0025]** Wie eingangs bereits dargelegt, bietet der erfindungsgemäße Kanal die Möglichkeit einer (weitgehend) freien Positionierung der Wasserabsicherung in Bezug auf die Duscheinrichtung. Diese freie Positionierung kann zur Optimierung des Wirkungsgrades der Gesamtanordnung (geringe Leckage, gesteigerte Durchflussmenge) und zur Absicherung ggf. nicht im Trinkwasserbereich zugelassener Materialien am Wassereingang des WC-Aufsatzes genutzt werden. Ein weiterer wesentlicher Vorteil des Kanals besteht darüber hinaus darin, dass die Wasserabsicherung so platziert werden kann, dass zur Wartung nicht, wie im Stand der Technik, das Gehäuse der Wasserabsicherung und/oder der Deckel des WC-Aufsatzes geöffnet werden muss. Vielmehr ist es in Weiterbildung der Erfindung möglich, die Wartung von außen vorzunehmen. Hierzu weist der WC-Aufsatz vorzugsweise einen Deckel auf, in dem eine Wartungsöffnung ausgebildet ist, wobei die Wasserabsicherung vorteilhaft benachbart zu der Wartungsöffnung angeordnet ist. Die Wartungsöffnung kann mit einem Abdeckplättchen, einem Pfropfen oder dergleichen verschlossen sein.

**[0026]** Als konstruktiv vorteilhaft wird ein WC-Aufsatz angesehen, bei dem auf der Bodenplatte die Duscheinrichtung, die Wasserabsicherung, der Kanal und vorzugsweise auch ein Ventil angeordnet sind, das mit der Wasserabsicherung in Leitungsverbindung steht. Sämtliche wichtigen Komponenten sind also mit der Bodenplatte verbunden, was insbesondere eine einfache Handhabbarkeit des Aufsatzes (zum Beispiel bei der Montage) schafft.

**[0027]** Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der anhängenden Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt in:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen WC-Aufsatzes in geöffnetem Zustand;
- Figur 2 in einer perspektivischen Darstellung den WC-Aufsatz nach Figur 1 mit Deckel; und
- Figur 3 in schematischer Darstellung eine Montageplatte zur Befestigung des WC-Aufsatzes an einem WC-Becken.

**[0028]** Figur 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen WC-Aufsatzes. Der WC-Aufsatz weist eine Bodenplatte 1 auf, auf der ein Ventil 2, eine Duscheinrichtung 3 und eine Wasserabsicherung 4 angeordnet sind. Das Ventil 2, die Duscheinrichtung 3 und die Wasserabsicherung 4 sind über eine Leitung 5, die vorteilhaft aus mehreren Leitungsabschnitten besteht, miteinander verbunden.

**[0029]** Das Ventil 2 weist einen Wasseranschluss 6 und einen Betätigungsknopf 7 auf. Der WC-Aufsatz wird über den Wasseranschluss 6 zur Wasserversorgung an eine (nicht gezeigte) Wasserleitung angeschlossen. Über den Betätigungsknopf 7 wird die Wassermenge geregelt, die aus der Duschereinrichtung austreten soll.

**[0030]** Die Duschereinrichtung 3 weist einen stationären Gehäuseabschnitt 8 und einen unter Wasserdruck ausfahrbaren Düsenabschnitt 9 auf, an dessen Ende sich eine Düse 10 befindet. Aus der Düse 10 tritt das Wasser zur Reinigung aus.

**[0031]** Zwischen dem Ventil 2 und der Duschereinrichtung 3 ist die Wasserabsicherung 4 angeordnet. Die Wasserabsicherung 4 weist einen (nicht sichtbaren) Injektor auf, bei dem ein Wasserstrahl über einen freien Abschnitt gespritzt wird. Eine derartige Wasserabsicherung ist vorzugsweise horizontal angeordnet. Dies bedeutet, dass der Wasserstrahl horizontal über den freien Abschnitt geht. Bei einem Rücklaufen von Wasser ist durch den Freiraum eine Verschmutzung des Leitungswassers ausgeschlossen.

**[0032]** Im Betrieb kann bei der Wasserabsicherung 4 Leckage anfallen. Diese Leckage (oder Spritzwasser oder dergleichen) wird durch einen Kanal 11 in das WC-Becken abgeleitet. Hierzu weist die Bodenplatte 1 eine Öffnung 12 auf, in der der Kanal 11 mündet. Durch die Öffnung 12 gelangt die Leckage in das WC-Becken. Die Öffnung ist im mittleren Drittel der Breite der Bodenplatte angeordnet. Hier weist die Öffnung des WC-Beckens ihre maximale Erstreckung auf.

**[0033]** Der Kanal 11 weist Seitenwände 13 auf und ist bevorzugt integral mit der Bodenplatte 1 ausgebildet. Der Kanalboden 14 weist zur Öffnung 12 hin ein Gefälle auf. Eventuelles Wasser wird also sicher abgeleitet ohne die Gefahr von Standwasser.

**[0034]** Die Wasserabsicherung 4 weist einen Abstandshalter auf, der vorzugsweise Gitter 15 ausgebildet sein kann, das Spritzwasser unmittelbar in den Kanal 11 ableitet. Der Abstandshalter weist eine Höhe (maximale Erstreckung) von mindestens 2 cm auf. Dies gewährleistet besonders vorteilhaft die Einhaltung trinkwasserspezifischer Vorgaben. Die Wasserabsicherung greift (vorliegend mit dem Gitter 15) in den Kanal 11 ein und schafft damit ein sicheres Auffangen sämtlichen Spritzwassers.

**[0035]** Der WC-Aufsatz ist über eine Befestigungseinrichtung an dem WC-Becken befestigbar. Hierzu weist der WC-Aufsatz eine Betätigungseinrichtung 16, die in Eingriff mit einer auf dem WC-Becken vormontierten Montageplatte 17 (siehe Figur 3) bringbar ist. Der Kanal 11 überspannt die Betätigungseinrichtung 16.

**[0036]** Im Übrigen sei anhand des Koordinatensystems noch einmal verdeutlicht, was unter den Ortsangaben Oben (O), Unten (U), Vorne (V) und Hinten (bzw. Rückseite) (H) verstanden wird. Diese orientieren sich an der üblichen Bezeichnung anhand eines WC's. Dies gilt auch für die Bezugnahmen auf die Duschereinrichtung. Aus Figur 1 wird auch deutlich, dass die Wasserabsicherung 4 im hinteren Bereich der Bodenplatte 1 angeordnet

ist und dass der Kanal 11 von hinten nach vorne verläuft.

**[0037]** Figur 2 zeigt den WC-Aufsatz nach Figur 1 mit einem Gehäusedeckel 18. Der WC-Aufsatz weist ferner zwei Drehzapfen 19, 20 auf, auf denen ein WC-Sitz schwenkbar gelagert wird. Die Drehzapfen sind stationär gehalten. In dem Gehäuse ist eine seitliche Öffnung 21 ausgebildet. Diese Öffnung 21 fluchtet vorzugsweise mit der Wasserabsicherung 4. Durch diese Maßnahme ist die Wasserabsicherung 4 durch die Öffnung 21 beispielsweise zu Wartungszwecken zugänglich, ohne dass der Deckel 18 abgenommen werden muss.

**[0038]** Figur 3 zeigt eine Montageplatte 17, die auf einem WC-Becken vormontiert werden kann. Die Montageplatte 17 weist zwei Langlöcher 22 auf, durch die hindurch (nicht gezeigte) Schrauben oder Gewindezapfen greifen, mit denen die Montageplatte an dem WC-Becken befestigt werden. Der WC-Aufsatz wird auf die Montageplatte 17 aufgeschoben. Zur Verankerung der Bodenplatte 1 weist die Montageplatte 17 schienenartige Stege 23 auf, die in entsprechende Ausnehmungen der Bodenplatte eingreifen.

#### Bezugzeichenliste

#### **[0039]**

1	Bodenplatte
2	Ventil
3	Duschereinrichtung
4	Wasserabsicherung
5	Leitung
6	Wasseranschluss
7	Betätigungsknopf
8	Gehäuseabschnitt
9	Düsenabschnitt
10	Düse
11	Kanal
12	Öffnung
13	Seitenwände
14	Kanalboden
15	Gitter
16	Betätigungseinrichtung
17	Montageplatte
18	Gehäusedeckel
19	Drehzapfen
20	Drehzapfen
21	Öffnung
22	Langloch

#### Patentansprüche

##### 1. WC-Aufsatz, mit

- einer Duschereinrichtung (3) und
- einer Wasserabsicherung (4), die mit der Duschereinrichtung in Leitungsverbindung steht, und mit

- einem Kanal (11) zum Ableiten von Leckage der Wasserabsicherung (4)

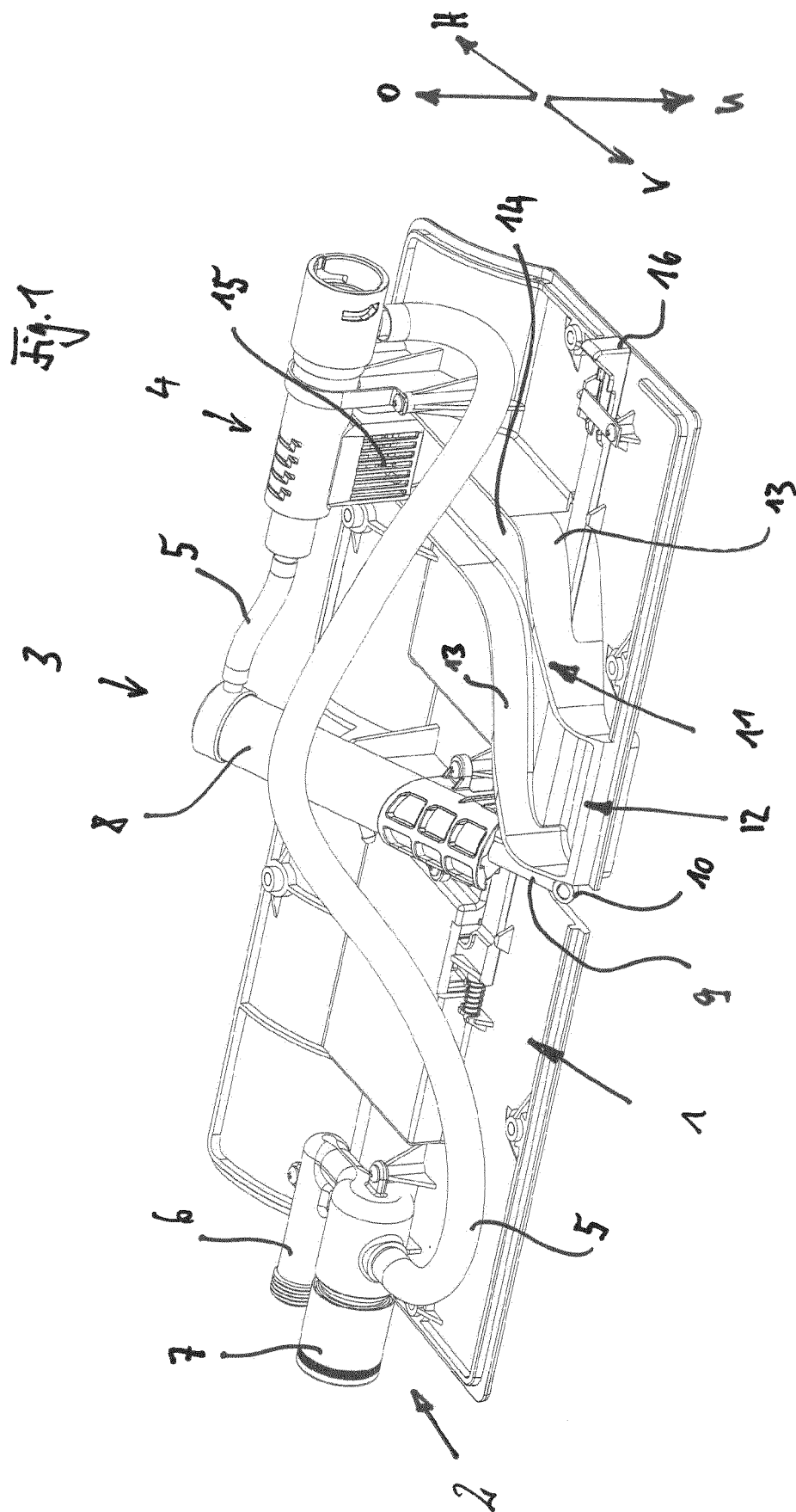
**dadurch gekennzeichnet,**

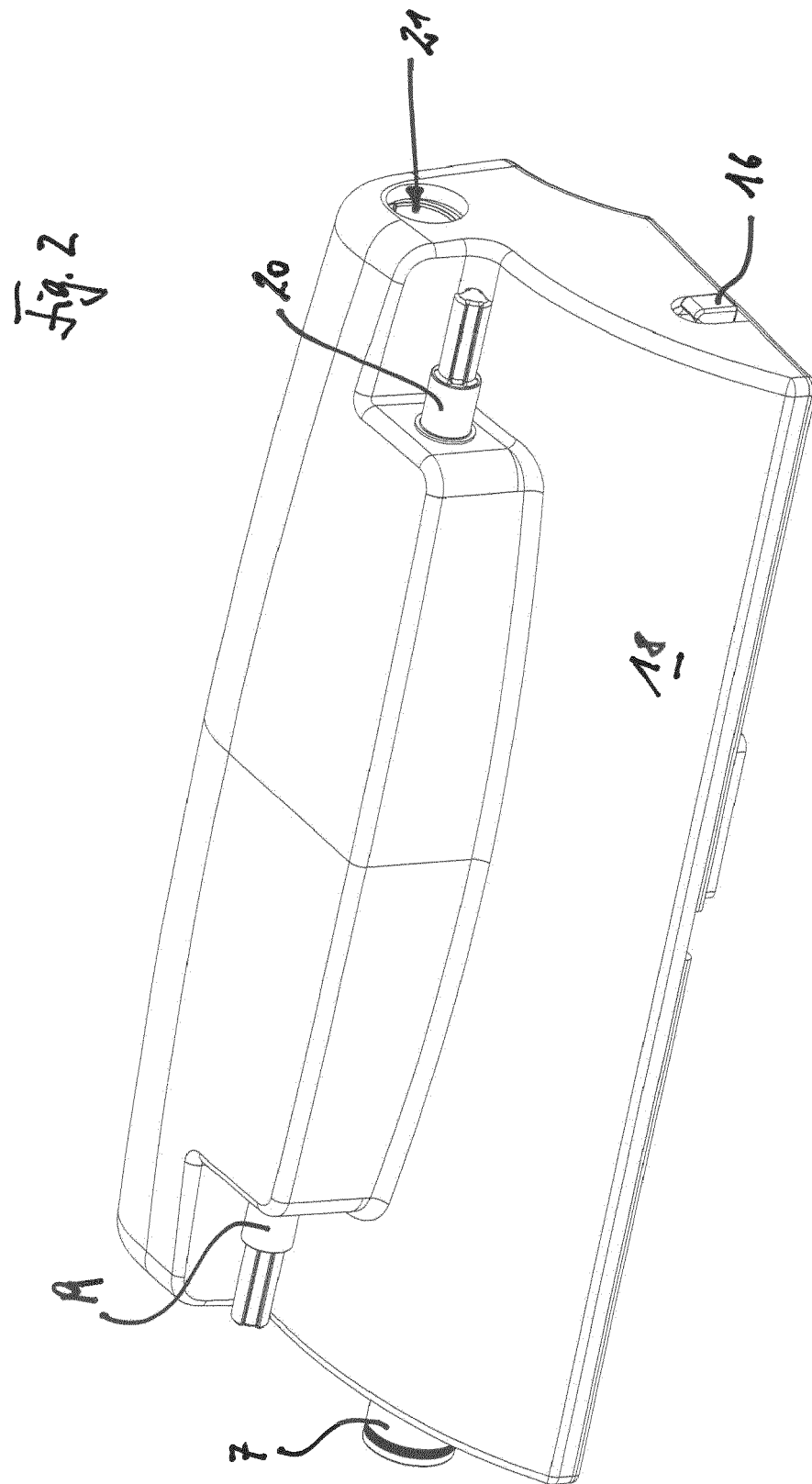
- **dass** der WC-Aufsatz einen Deckel (18) aufweist, in dem eine Wartungsöffnung (21) ausgebildet ist

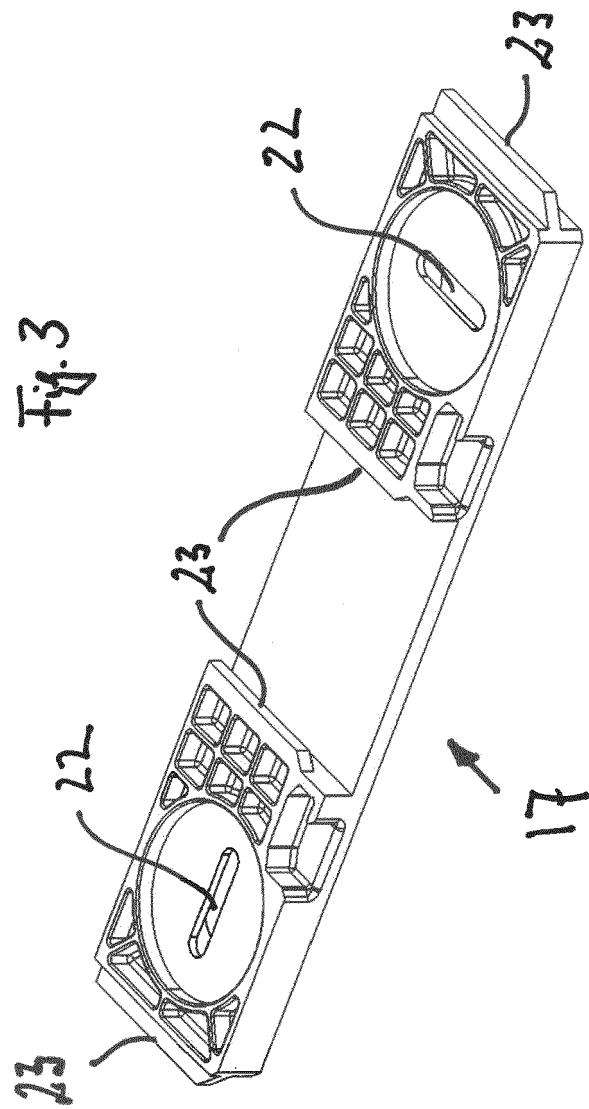
2. WC-Aufsatz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der WC-Aufsatz eine Bodenplatte (1) aufweist, auf der vorzugsweise die Duscheinrichtung, die Wasserabsicherung und der Kanal angeordnet sind. 10
3. WC-Aufsatz nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (11) integral mit der Bodenplatte (1) ausgebildet ist. 15
4. WC-Aufsatz nach Ansprüchen 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenplatte (1) einen Auslass (12) aufweist, in dem Kanal (11) mündet. 20
5. WC-Aufsatz nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auslass (12) im Frontbereich der Bodenplatte (1) angeordnet ist. 25
6. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (11) Seitenwände (13) aufweist. 30
7. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Kanal (11) von hinten nach vorne erstreckt, wobei er vorzugsweise - in seitlicher Erstreckungsrichtung des WC-Aufsatzes gesehen - im mittleren Drittel des WC-Aufsatzes mündet. 35
8. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanal (11) nach vorne hin abfällt. 40
9. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der WC-Aufsatz eine Befestigungseinrichtung (16) zur Befestigung an einem WC-Becken aufweist und dass der Kanal (11) die Befestigungseinrichtung überbrückt. 45
10. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserabsicherung (4) teilweise in den Kanal (11) eingreift. 50
11. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserabsicherung (4) benachbart zu der Wartungsöffnung (21) angeordnet ist. 55
12. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

**dadurch gekennzeichnet, dass** die Wartungsöffnung (21) seitlich in dem Gehäuse angeordnet ist.

13. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wartungsöffnung (21) mit der Wasserabsicherung (4) fluchtet.
14. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wartungsöffnung (21) mit einem Abdeckplättchen oder einem Pfropfen verschlossen ist.
15. WC-Aufsatz nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wasserabsicherung (4) im hinteren Bereich des WC-Aufsatzes angeordnet ist.











## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 20 15 9757

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 234 921 A1 (INAX CORP [JP]) 28. August 2002 (2002-08-28) * Spalte 39, Absatz 161 - Spalte 40, Absatz 162 * * Spalte 48, Absatz 211 - Spalte 50, Absatz 215; Abbildungen 20, 32-40 *	1-10,15	INV. E03D9/08 E03C1/10
X,D	DE 20 2006 013209 U1 (PAGETTE GMBH [DE]) 9. November 2006 (2006-11-09) * das ganze Dokument *	1,2,4-10	
X	US 3 455 324 A (BIERI RUDOLF ET AL) 15. Juli 1969 (1969-07-15) * Spalte 2, Zeile 24 - Spalte 3, Zeile 35; Abbildung *	1-6,10	
X	FR 2 320 076 A1 (GAGGENAU WERKE [DE]) 4. März 1977 (1977-03-04) * das ganze Dokument *	1-3,7-10	
A		5,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 21. Juli 2020	Prüfer Fajárnés 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	

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 20 15 9757

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.

21-07-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1234921 A1	28-08-2002	AT 335108 T	15-08-2006
		AT 370285 T	15-09-2007
		CN 1402807 A	12-03-2003
		CN 1532353 A	29-09-2004
		CN 1532354 A	29-09-2004
		DE 60029820 T2	31-10-2007
		DE 60036035 T2	30-04-2008
		EP 1234921 A1	28-08-2002
		EP 1443152 A2	04-08-2004
		ES 2269201 T3	01-04-2007
		ES 2289387 T3	01-02-2008
		HK 1051713 A1	22-07-2005
		HK 1068935 A1	07-08-2009
		KR 20030023600 A	19-03-2003
		US 6675399 B1	13-01-2004
		US 2004068785 A1	15-04-2004
		WO 0140589 A1	07-06-2001
-----			
DE 202006013209 U1	09-11-2006	KEINE	
-----			
US 3455324 A	15-07-1969	BE 679452 A	16-09-1966
		CH 444076 A	15-09-1967
		DE 1972898 U	16-11-1967
		NL 6604924 A	17-10-1966
		US 3455324 A	15-07-1969
-----			
FR 2320076 A1	04-03-1977	AT 352026 B	27-08-1979
		CH 608540 A5	15-01-1979
		DE 2534662 A1	10-02-1977
		FR 2320076 A1	04-03-1977
-----			

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**

- DE 202006013209 U1 [0005]