



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2006 013 209 U1** 2006.12.14

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2006 013 209.0**

(22) Anmeldetag: **29.08.2006**

(47) Eintragungstag: **09.11.2006**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **14.12.2006**

(51) Int Cl.⁸: **E03D 9/08** (2006.01)

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Pagette GmbH, 46242 Bottrop, DE

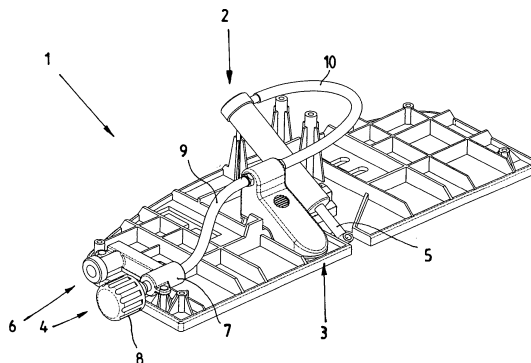
(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Rätsch, P., Dipl.-Ing.Univ., Pat.-Anw., 40545
Düsseldorf**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **WC mit Duscheinrichtung**

(57) Hauptanspruch: WC, mit

- einer Duscheinrichtung (2), die eine vorzugsweise unter Wasserdruck ausfahrbare Düse (5) aufweist, und mit
- einer Absperreinrichtung (4) zum Absperren und Öffnen der Wasserzufuhr zur Duscheinrichtung, dadurch gekennzeichnet,
- dass zwischen der Absperreinrichtung (4) und der Duscheinrichtung (2) eine Rückfluss-Sperre (3) angeordnet ist, die einen Rückfluss von Wasser von der Duscheinrichtung zur Absperreinrichtung verhindert, und
- dass Spritzwasser der Rückfluss-Sperre (3), Leckage und/oder etwaiges Rückflusswasser in das WC-Becken abgeleitet wird.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein WC, mit einer Duscheinrichtung, die eine vorzugsweise unter Wasserdruck ausfahrbare Düse aufweist, und mit einer Absperrereinrichtung zum Absperrern und Öffnen der Wasserzufuhr zur Duscheinrichtung.

[0002] Derartige WCs sind auch als „Dusch-WCs“ bekannt, die eine integrierte Duschfunktion für den Anal- und/oder Genitalbereich des Benutzers aufweisen. 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 unter Wasserdruck ausfahrbar.

[0003] Die Duscheinrichtung wird über die Absperrereinrichtung gesteuert, über die die Wasserzufuhr geöffnet und gesperrt wird. Die Betätigung kann beispielsweise manuell – also durch Aufdrehen eines Ventils – oder elektro-mechanisch erfolgen, wobei bei der elektro-mechanischen Steuerung ein Impuls ausgelöst wird, der ein Öffnen oder Schließen des Ventils bewirkt. Zusätzlich kann häufig der Wasserdruck reguliert werden.

[0004] Bei Dusch-WCs handelt es sich um hoch entwickelte WCs, die je nach Ausstattung über weitere Funktionen verfügen, wie z.B. Trockenfunktion, Heizfunktion des WC-Sitzes und dergleichen. Insoweit haben sich Dusch-WCs bewährt.

[0005] Durch die Duschfunktion besteht jedoch die Gefahr der Verunreinigung von Trinkwasser. So kann der Fall auftreten, dass der Wasserspiegel in dem Dusch-WC ansteigt. Wenn zusätzlich in der Duscheinrichtung ein Unterdruck anliegt, gelangt verunreinigtes Wasser von dem WC-Becken in das Trinkwassersystem. Dies gilt es zu vermeiden.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäßen WCs so weiterzubilden, dass die angesprochene Gefahr der Verunreinigung verhindert wird.

[0007] Zur Lösung dieser Aufgabe ist das eingangs genannte WC erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, dass zwischen der Absperrereinrichtung und der Duscheinrichtung eine Rückfluss-Sperre angeordnet ist, die einen Rückfluss von Wasser von der Duscheinrichtung zur Absperrereinrichtung verhindert, und dass Spritzwasser der Rückfluss-Sperre, Leckage und/oder etwaiges Rückflusswasser in das WC-Becken abgeleitet wird.

[0008] Die Erfindung sieht zwischen der Absperrereinrichtung und der Düse eine Rückfluss-Sperre vor, so dass erfindungsgemäß ein Rückfluss von Wasser zur Absperrereinrichtung verhindert wird. Damit wird die Gefahr von Verunreinigung des Spülwassers –

und damit des Trinkwassers – ausgeschlossen.

[0009] Das Spritzwasser, Leckage und/oder etwaiges Rückflusswasser wird erfindungsgemäß in das WC-Becken abgeleitet. Grundsätzlich ist zwar auch ein Auffangen von Leckage, des Spritz- oder Rückflusswassers denkbar, jedoch bestünde hierbei die Gefahr eines Überlaufens des Auffangbehälters. Darüber hinaus könnte ein Auffangen von Wasser eine ungewünschte Vermehrung von Keimen verursachen.

[0010] Eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass die Rückfluss-Sperre einen Auslass aufweist, der in dem WC-Becken mündet. Zweckmäßig ist der Auslass im unteren Bereich des Gehäuses der Rückfluss-Sperre angeordnet. Angesammeltes verbrauchtes Wasser fließt dadurch selbstständig in das WC-Becken ab.

[0011] Vorzugsweise bildet der Auslass einen Vorsprung, der in eine entsprechende Ausnehmung einer Bodenplatte eingreift. Der Vorsprung schafft vorteilhaft eine Verankerung der Rückfluss-Sperre. Zusätzlich kann die Rückfluss-Sperre auf der entgegengesetzten Seite mit der Bodenplatte verschraubt oder verklebt oder mit der Bodenplatte verklemt sein.

[0012] Die Rückfluss-Sperre kann unterschiedliche Ausführungsformen umfassen. Bei einer besonders vorteilhaften Konstruktion überbrückt das Wasser zur Speisung der Duscheinrichtung in der Rückfluss-Sperre einen freien Abschnitt. Diesen freien Abschnitt kann das mit relativ hohem Druck zur Verfügung gestellte Spülwasser überwinden. Etwaiges Rückflusswasser hingegen ist nicht in der Lage, diesen Abschnitt zu überbrücken, da es nicht unter Druck steht und lediglich abtropft. Das Rückflusswasser wird in das WC-Becken abgeleitet. Gleiches gilt für etwaiges Tropfwasser und Leckage.

[0013] Vorzugsweise ist der freie Abschnitt innerhalb eines Gehäuses angeordnet. Dieses Gehäuse schirmt zum einen die Rückfluss-Sperre vor äußeren Umgebungseinflüssen ab, was unter anderem auch strömungstechnische Vorteile haben kann. Zum anderen sorgt das Gehäuse dafür, dass etwaiges Tropf- oder Rückflusswasser kontrolliert kanalisiert wird, was wiederum hygienische Vorteile hat.

[0014] In wesentlicher Weiterbildung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Rückfluss-Sperre einen dem Zulauf zugeordneten Düsenabschnitt und einen gegenüberliegenden Aufnahmeabschnitt aufweist. Aus dem Düsenabschnitt tritt das Speisungswasser aus, überbrückt den freien Abschnitt und trifft anschließend auf den Aufnahmeabschnitt, von wo aus das Wasser zu der Düse gelangt. Aus strömungstechnischen Gründen kann vorgesehen sein, dass der Austritts-Querschnitt des Düsenabschnitts klei-

ner ist als der entsprechende Querschnitt des Aufnahmeabschnitts.

[0015] Vorzugsweise weist der Düsenabschnitt einen dem Aufnahmeabschnitt zugewandten Düsenvorsprung auf. Eine derartige Geometrie hat strömungstechnische Vorteile und hält etwaige Leckage gering.

[0016] Eine besonders einfache Konstruktion ist in Weiterbildung der Erfindung dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenabschnitt und/oder der Aufnahmeabschnitt lösbar mit dem Gehäuse der Rückfluss-Sperre verbunden, vorzugsweise mit dem Gehäuse verschraubt sind/ist. Der Düsen- bzw. Aufnahmeabschnitt kann unmittelbar mit dem Gehäuse verschraubt werden. Alternativ greift der jeweilige Abschnitt mit einem Absatz in das Gehäuse und wird von der Außenseite mit einer Mutter gegen das Gehäuse gesichert. Selbstverständlich können zur besseren Abdichtung Dichtungen beispielsweise in Form von O-Ringen vorgesehen sein.

[0017] Alternativ sind der Düsen- und/oder der Aufnahmeabschnitt einteilig mit dem Gehäuse ausgebildet, was insbesondere in Hinblick auf korrekte Ausrichtung des Düsenabschnitts und des Aufnahmeabschnitts vorteilhaft ist.

[0018] Ebenfalls unter dem Gesichtspunkt einer vorteilhaften Konstruktion wird vorgeschlagen, dass die Rückfluss-Sperre als gesonderte Einheit ausgebildet ist. Die Rückfluss-Sperre kann auf einer Bodenplatte befestigt werden, wobei zusätzlich auf der Bodenplatte die Duschereinrichtung und/oder der Zulauf befestigt sein können/kann. Es wird also ein modulares Baukastensystem zur Verfügung gestellt, dessen Komponenten an den zugehörigen Stellen auf der Bodenplatte angeordnet werden. Anschließend wird die Bodenplatte in das WC eingebaut und vorzugsweise auf dem WC-Becken befestigt, beispielsweise mit dem WC-Becken verschraubt.

[0019] Im Folgenden wird die Erfindung anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels im Zusammenhang mit der anhängenden Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung zeigt in:

[0020] [Fig. 1](#) in einer perspektivischen Draufsicht eine Bodenplatte eines erfindungsgemäßen WCs mit montierten Komponenten;

[0021] [Fig. 2](#) ebenfalls in einer perspektivischen Draufsicht die Bodenplatte nach [Fig. 1](#);

[0022] [Fig. 3](#) die Bodenplatte nach [Fig. 1](#) in einer Ansicht von unten;

[0023] [Fig. 4](#) in einer perspektivischen Ansicht eine Rückfluss-Sperre;

[0024] [Fig. 5](#) die Rückfluss-Sperre nach [Fig. 4](#) in einer auseinandergezogenen Darstellung;

[0025] [Fig. 6](#) einen ersten Schnitt durch die Rückfluss-Sperre nach [Fig. 4](#);

[0026] [Fig. 7](#) einen zweiten Schnitt durch die Rückfluss-Sperre nach [Fig. 4](#).

[0027] [Fig. 1](#) zeigt eine Bodenplatte **1**, auf der eine Duschereinrichtung **2**, eine Rückfluss-Sperre **3** und eine Absperreinrichtung **4** montiert sind. Die Bodenplatte wird in das rückwärtige Ende eines (nicht gezeigten) WCs eingebaut, insbesondere auf einem (nicht gezeigten) WC-Becken aufgeschraubt.

[0028] Die Duschereinrichtung **2** weist eine ausfahrbare Düse **5** zum Reinigen des Anal- und/oder Genitalbereichs auf. Die Düse **5** ist in der Ruhestellung gezeigt, in der sie eingezogen ist.

[0029] Die Absperreinrichtung **4** umfasst einen Anschluss **6** zum Anschluss an eine (nicht gezeigte) Wasserversorgung und ein Ventil **7**, das mit einer Betätigungseinrichtung **8** öffnen- und schließbar ist. Sobald die Absperreinrichtung **4** geöffnet wird, strömt das Wasser über eine Leitung **9** zu der Rückfluss-Sperre **3** und von dort über eine Leitung **10** zur Duschereinrichtung **2**, wo der Wasserdruck für ein Herausfahren der Düse **5** sorgt, deren Ende in ihrer ausgefahrenen Stellung auf den zu reinigenden Bereich gerichtet ist.

[0030] [Fig. 2](#) zeigt eine weitere perspektivische Ansicht der Bodenplatte **1** mit den Komponenten **2**, **3** und **4**. Die Rückfluss-Sperre **3** weist an ihrem hinteren Ende einen Ansatz **11** auf, über den die Rückfluss-Sperre mit der Bodenplatte **1** verschraubt wird.

[0031] Es wird auf [Fig. 3](#) Bezug genommen. An ihrem vorderen Ende weist die Rückfluss-Sperre **3** einen als Vorsprung **12** ausgebildeten Auslass auf, durch den Leckage, Spritz- und Rückflusswasser aus der Rückfluss-Sperre austreten kann, wie es im folgenden noch näher erläutert wird. Der Vorsprung **12** greift in die Bodenplatte **1** ein und sorgt damit für eine zusätzliche Arretierung der Rückfluss-Sperre **3** auf der Bodenplatte.

[0032] Die Bodenplatte **1** weist Ausnehmungen **A** zur Befestigung der Bodenplatte auf einer WC-Keramik auf. Die Ausnehmungen **A** sind als langgestreckte Öffnungen ausgebildet, durch die hindurch zur Befestigung ein (nicht gezeigter) Befestigungszapfen greift. Es besteht die Möglichkeit, dass nach Festlegung der Bodenplatte **1** auf dem WC-Becken auf der Bodenplatte ein WC-Sitz aufgebracht, insbesondere aufgeschraubt wird.

[0033] [Fig. 4](#) zeigt eine perspektivische Ansicht ei-

ner erfindungsgemäßen Rückfluss-Sperre **3** in Alleinstellung. Diese weist einen Düsenabschnitt **13** und einen Aufnahmeabschnitt **14** auf, deren Funktionsweise im Zusammenhang mit [Fig. 6](#) noch näher erläutert wird. Der Düsenabschnitt **13** und der Aufnahmeabschnitt **14** bilden Ansätze **15** und **16**, auf die die Leitungen **9** und **10** (siehe [Fig. 1](#)) aufsteckbar sind.

[0034] Am unteren Ende der Rückfluss-Sperre **3** ist der als Vorsprung **12** ausgebildete Auslass angeordnet. Der Querschnitt des Auslasses **12** ist vorzugsweise größer als der Querschnitt jeweils des Düsenabschnitts **13** und/oder des Aufnahmeabschnitts **14**. Auf der Oberseite des Gehäuses befindet sich eine Entlüftung **17**. Hierdurch wird vermieden, dass sich innerhalb des Gehäuses feuchtigkeitsbedingt Keime, Schimmel oder dergleichen festsetzen.

[0035] [Fig. 5](#) zeigt eine auseinander gezogene Darstellung der Rückfluss-Sperre **3** nach [Fig. 4](#). Diese weist ein Gehäuseoberteil **18** und ein Gehäuseunterteil **19** auf, die als Spritzgussteil ausgebildet und beispielsweise durch Klebung zusammenfügbar sind.

[0036] Der Düsenabschnitt **13** und der Aufnahmeabschnitt **14** werden an dem Gehäuseoberteil **18** mit Muttern **20** festgelegt. Alternativ kann vorgesehen sein, dass die Abschnitte **13** und **14** integral mit dem Gehäuse bzw. dem Gehäuseoberteil **18** ausgebildet sind.

[0037] Die Funktionsweise der Rückfluss-Sperre **3** ist aus [Fig. 6](#) ersichtlich, die einen Schnitt durch den oberen Bereich der Rückfluss-Sperre zeigt.

[0038] Der Düsenabschnitt **13** wird in Richtung des Pfeils **P** mit Wasser gespeist. Das Wasser tritt innerhalb des Gehäuses aus dem Düsenabschnitt **13** aus, überbrückt einen freien Abschnitt **21** und trifft auf den Aufnahmeabschnitt **14** auf, von wo aus das Wasser der Duscheinrichtung zugeführt wird. Aus strömungstechnischen Gründen verengt sich der Strömungsquerschnitt des Düsenabschnitts **13**, während sich der Strömungsquerschnitt des Aufnahmeabschnitts **14** erweitert.

[0039] Der Düsenabschnitt **13** weist einen Düsenvorsprung **22** auf.

[0040] Die Rückfluss-Sperre **3** verhindert einen Rückfluss von Wasser von der Duscheinrichtung zum Zulauf. Ursächlich hierfür ist der freie Abschnitt **21**, der bei rücklaufendem Wasser nicht überwunden werden kann. Vielmehr wird etwaige Leckage, Spritz- oder Tropfwasser an den Innenwänden des Gehäuses ablaufen und durch den Auslass aus dem Gehäuse vorzugsweise unmittelbar in die WC-Keramik abgeleitet.

[0041] [Fig. 7](#) zeigt einen zweiten Schnitt durch die

Rückfluss-Sperre **3**. Das Gehäuseunterteil bildet den Vorsprung **12**, der im unteren Bereich des Gehäuses angeordnet ist. Dies hat zur Folge, dass sämtliches Wasser stets zuverlässig abgeleitet wird und keine Ansammlung von Wasser entsteht, die Nährboden für Keime und dergleichen sein könnte.

[0042] Im Rahmen des Erfindungsgedankens sind Abwandlungen möglich. Bei dem konkreten Ausführungsbeispiel umfasst die Absperreinrichtung **4** einen Anschluss **6**, ein Ventil **7** und eine Betätigungseinrichtung **8**. Der Anschluss **6** muss nicht einteilig mit dem Ventil ausgebildet sein und kann auch an anderer Stelle vorgesehen sein. Das Ventil **7** wird bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel manuell betätigt. Auch elektromechanische Absperreinrichtungen sind denkbar.

Bezugszeichenliste

1	Bodenplatte
2	Duscheinrichtung
3	Rückfluss-Sperre
4	Absperreinrichtung
5	Düse
6	Anschluss
7	Ventil
8	Betätigungseinrichtung
9	Leitung
10	Leitung
11	Ansatz
12	Vorsprung
13	Düsenabschnitt
14	Aufnahmeabschnitt
15	Ansatz
16	Ansatz
17	Entlüftung
18	Gehäuseoberteil
19	Gehäuseunterteil
20	Mutter
21	Freier Abschnitt
22	Düsenvorsprung
P	Pfeil
A	Ausnehmung

Schutzansprüche

1. WC, mit
 - einer Duscheinrichtung (**2**), die eine vorzugsweise unter Wasserdruck ausfahrbare Düse (**5**) aufweist, und mit
 - einer Absperreinrichtung (**4**) zum Absperren und Öffnen der Wasserzufuhr zur Duscheinrichtung, **dadurch gekennzeichnet**,
 - dass zwischen der Absperreinrichtung (**4**) und der Duscheinrichtung (**2**) eine Rückfluss-Sperre (**3**) angeordnet ist, die einen Rückfluss von Wasser von der Duscheinrichtung zur Absperreinrichtung verhindert, und
 - dass Spritzwasser der Rückfluss-Sperre (**3**), Lecka-

ge und/oder etwaiges Rückflusswasser in das WC-Becken abgeleitet wird. der Ansprüche 1–11.

Es folgen 7 Blatt Zeichnungen

2. WC nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückfluss-Sperre (3) einen Auslass aufweist, der in dem WC-Becken mündet.

3. WC nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückfluss-Sperre (3) ein Gehäuse aufweist und dass der Auslass im unteren Bereich des Gehäuses (18, 19) angeordnet ist.

4. WC nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslass als Vorsprung (12) ausgebildet ist, der in eine entsprechende Ausnehmung einer Bodenplatte (1) eingreift.

5. WC nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass das Wasser zur Speisung der Duscheinrichtung (2) in der Rückfluss-Sperre (3) einen freien Abschnitt (21) überbrückt.

6. WC nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der freie Abschnitt (21) innerhalb eines Gehäuses (18, 19) angeordnet ist.

7. WC nach einem der Ansprüche 1–6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückfluss-Sperre (3) einen der Absperreinrichtung (4) zugeordneten Düsenabschnitt (13) und einen der Duscheinrichtung (2) zugeordneten Aufnahmeabschnitt (14) aufweist.

8. WC nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Düsenabschnitt (13) einen dem Aufnahmeabschnitt (14) zugewandten Düsenvorsprung (22) aufweist.

9. WC nach einem der Ansprüche 1–8, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückfluss-Sperre (3) auf einer Bodenplatte (1) befestigt, insbesondere auf die Bodenplatte geschraubt oder geklebt oder mit der Bodenplatte verklemmt ist.

10. WC nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass auf der Bodenplatte ferner die Duscheinrichtung (2) und/oder die Absperreinrichtung (4) befestigt sind/ist.

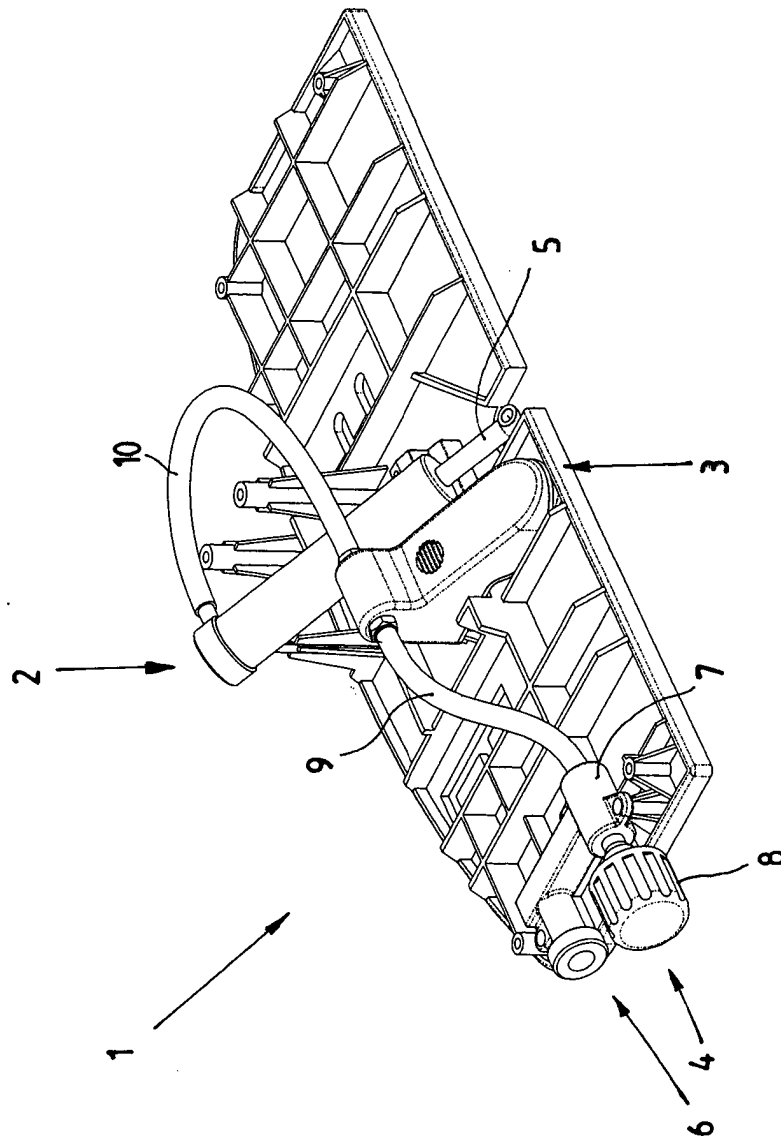
11. WC nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Bodenplatte auf dem WC-Becken befestigt, insbesondere mit dem WC-Becken verschraubt ist.

12. Bodenplatte (1) mit einer Rückfluss-Sperre (3), einer Duscheinrichtung (2) und/oder einer Absperreinrichtung für ein WC nach einem der Ansprüche 1–11.

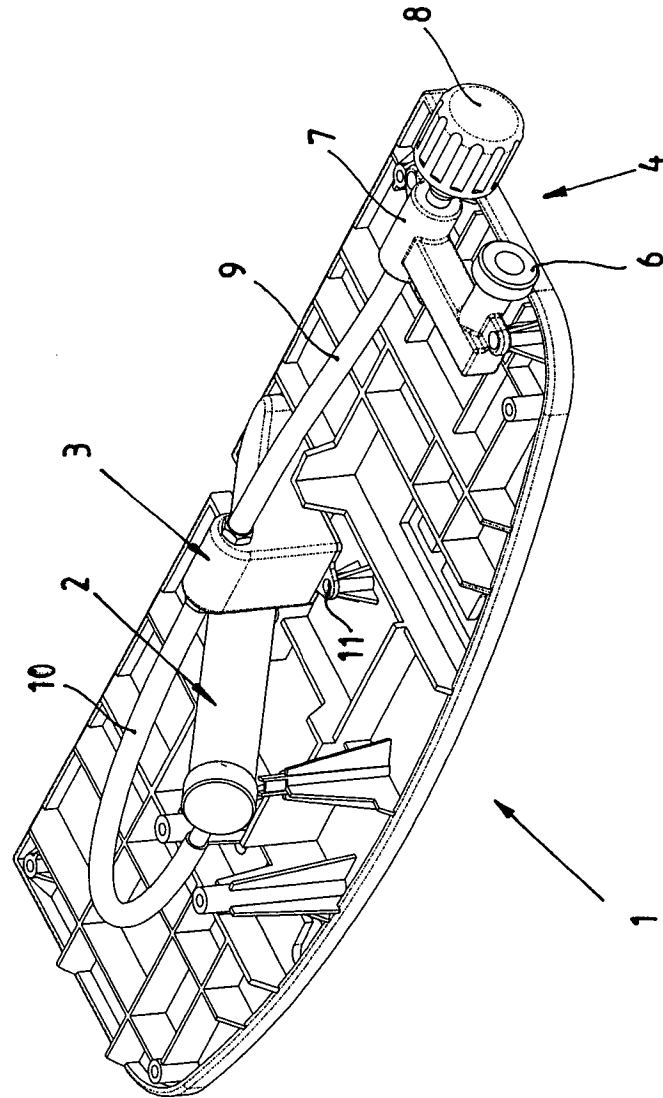
13. Rückfluss-Sperre (3) für ein WC nach einem

Anhängende Zeichnungen

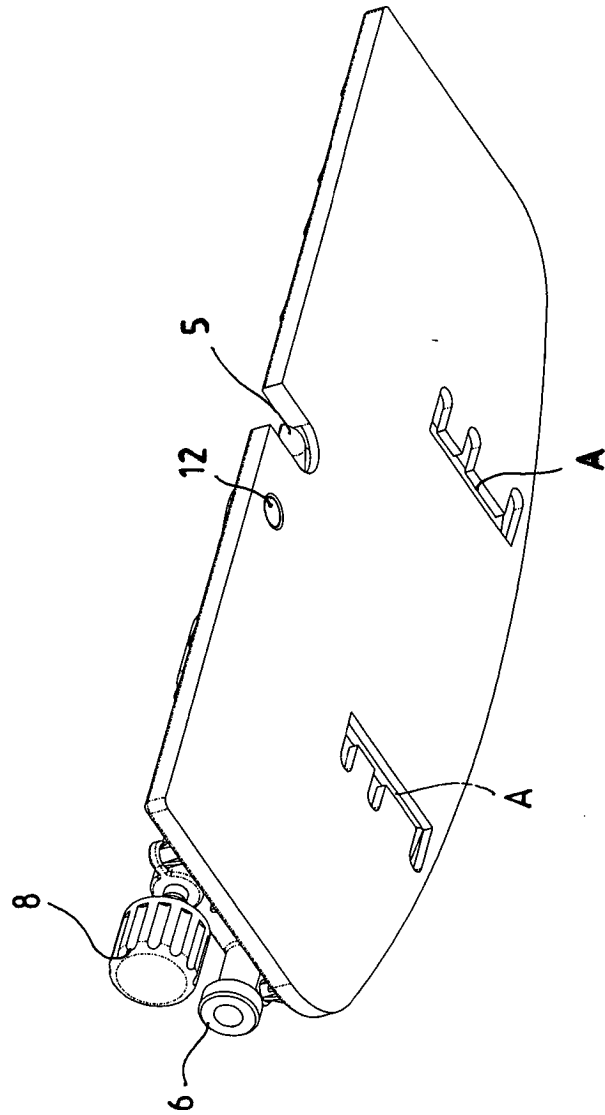
Figur 1



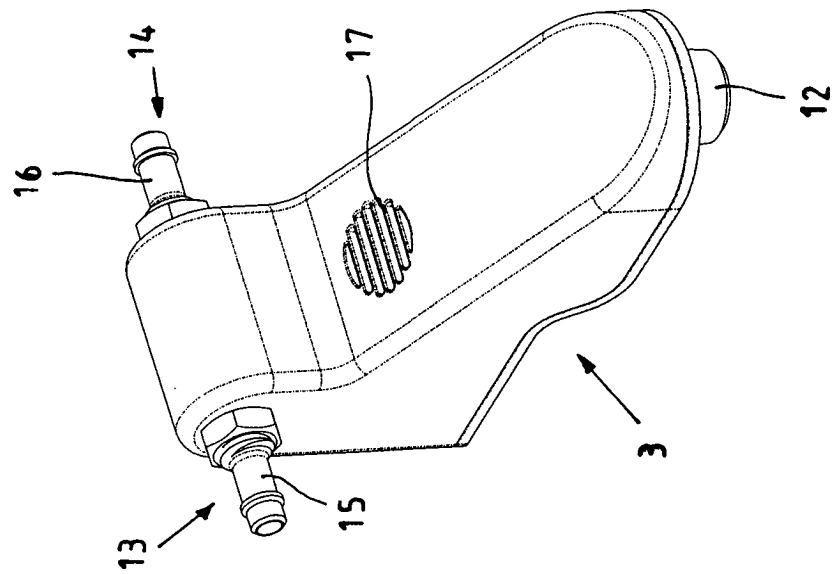
Figur 2



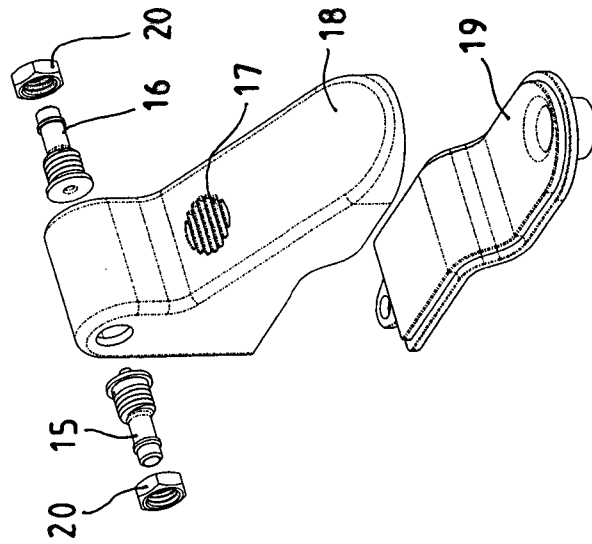
Figur 3



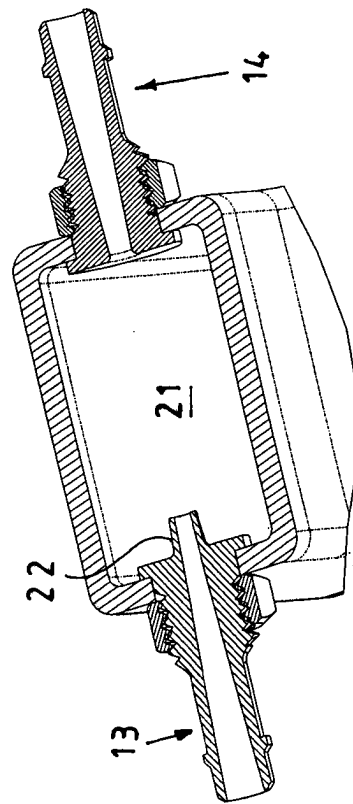
Figur 4



Figur 5



Figur 6



Figur 7

