



(11) **EP 1 995 386 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
29.09.2010 Patentblatt 2010/39

(51) Int Cl.:
E03D 5/092^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07405153.3**

(22) Anmeldetag: **25.05.2007**

(54) **Betätigungsvorrichtung für eine Auslaufgarnitur und Auslaufgarnitur mit einer solchen
Betätigungsvorrichtung sowie Verfahren zum Montieren einer solchen Auslaufgarnitur**

Actuating device for discharge fittings and discharge fittings with such an actuating device and method
for mounting such discharge fittings

Dispositif de fixation pour une garniture de purge et garniture de purge dotée d'un tel dispositif de
fixation tout comme procédé de montage d'une telle garniture de purge

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
26.11.2008 Patentblatt 2008/48

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG
8645 Jona (CH)**

(72) Erfinder: **Mahler, Alfred
8645 Jona (CH)**

(74) Vertreter: **Groner, Manfred et al
Isler & Pedrazzini AG
Gotthardstrasse 53
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A2- 0 479 716 DE-U1- 8 604 361
GB-A- 1 122 940**

EP 1 995 386 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Spülkasten gemäss Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Spülkästen dieser Art sind bekannt. Als Keramik-Spülkästen weisen sie herstellungsbedingt grosse Massabweichungen auf. Die Betätigungsvorrichtungen müssen somit so ausgebildet sein, dass sie an unterschiedliche Masse des Spülkastens und insbesondere an unterschiedliche Dicken des Spülkastendeckels anpassbar sind. Diese Anpassbarkeit bedingt einen vergleichsweise grossen konstruktiven Aufwand und auch eine besondere ebenfalls vergleichsweise aufwendige Montage. Bei einer Revision muss entsprechend die Betätigungsvorrichtung demontiert und anschliessend wieder montiert werden, was ebenfalls vergleichsweise aufwendig ist.

[0003] Ein Spülkasten der genannten Art ist im Stand der Technik aus der WO 01/46528 bekannt geworden. Diese ermöglicht eine Anpassung an unterschiedliche Masse des Spülkastens. Zudem ist hier eine Zweistufen-Spülung möglich. Das Montieren der Betätigungsvorrichtung ist aber auch hier vergleichsweise aufwendig. Dies gilt ebenfalls für eine Revision.

[0004] Die GB-A-1,122,940 offenbart einen Spülkasten mit einer Betätigungsvorrichtung, die eine Taste aufweist, die von unten in eine Durchgangsöffnung eines Spülkastendeckels eingesetzt ist. Am Spülkastenbehälter ist ein Halter angeordnet, an dem ein Betätigungshebel anliegt und auf welchen die Taste zur Spülauslösung wirkt. So kann der Spülkastendeckel abgehoben werden, ohne daß die Taste demontiert werden muß oder eine sonstige Verbindung gelöst werden muß.

[0005] Die EP-A-0 479 716 offenbart einen Spülkasten mit einer in einem Tastengehäuse gelagerten Taste. Das Tastengehäuse besitzt unterseitig eine Führungshülse für eine unterseitig an der Taste angeordnete Stange, die zur Spülauslösung auf einen Drücker der Auslaufgarnitur wirkt. Das Tastengehäuse ist am Spülkastendeckel mit einer Mutter befestigt, die auf die Führungshülse aufgeschraubt ist. Der Spülkastendeckel kann zusammen mit dem Tastengehäuse und der Taste vom Spülkastenbehälter abgehoben werden.

[0006] Die DE-U-86 04 361 offenbart einen Spülkasten mit einer Taste, die auf einem Steg gelagert ist, der am Spülkastenbehälter befestigt ist.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungsvorrichtung der genannten Art zu schaffen, die eine einfachere Montage ermöglicht. Die Betätigungsvorrichtung soll trotzdem kostengünstig herstellbar und funktionssicher sein. Insbesondere soll sie dabei an unterschiedliche Maße des Spülkastens anpaßbar sein.

[0008] Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Betätigungsvorrichtung gemäss Anspruch 1 gelöst. Auch der erfindungsgemässe Spülkasten weist einen Deckel auf, der wie in der GB-A-1 122 940 von der Taste und dem Drücker abhebbar ist. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass bei der Montage und einer Revision der Spülkastendeckel in einfacher Weise abgehoben und dann wieder aufgesetzt werden kann. Entsprechend vereinfacht ist auch die Montage, da die wenigstens eine Taste und der Drücker bei abgehobenem Deckel überprüft und schliesslich der Deckel mit dem Tastengehäuse aufgesetzt werden können.

[0009] Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass das Einbauteil aus Tastengehäuse, Taste, Drücker und Führungsteil, in welchem der Drücker geführt ist,

[0010] Mittel zur schraubbaren Befestigung auf einem Joch der Auslaufgarnitur aufweist. Eine solche schraubbare Befestigung ermöglicht eine Tiefeneinstellung des Einbauteils. Dadurch ist die besonders einfache Anpassung an unterschiedliche Masse des Spülkastens möglich.

[0011] Dies ist dann besonders einfach, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung das Führungsteil auf ein Verbindungsteil aufschraubbar ist. Das Verbindungsteil verbindet insbesondere das Führungsteil mit dem genannten Joch.

[0012] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Tastengehäuse drehfest mit dem Führungsteil verbunden ist, so dass das Einbauteil unter Verwendung des Tastengehäuses als Montagehilfsmittel auf die Auslaufgarnitur aufschraubbar ist. Dies hat den wesentlichen Vorteil, dass das Einbauteil bei aufgesetztem Spülkastendeckel positionsgenau auf dem Auslaufventil befestigt werden kann. Das Tastengehäuse dient in diesem Fall als Werkzeug, mit dem das Einbauteil aufgeschraubt wird. Die Endposition des Schraubvorgangs ist hier vorzugsweise die Endstellung des Tastengehäuses. Das Tastengehäuse wird somit mit dem Einbauteil bei aufgesetztem Spülkastendeckel nach unten geschraubt, bis beispielsweise ein Kragen des Tastengehäuses auf der Oberseite des Kastendeckels aufliegt. Das Einbauteil hat hierbei seine genaue Position erreicht. Das Tastengehäuse kann nun mit dem Spülkastendeckel abgehoben und beispielsweise mit einer Mutter am Spülkastendeckel befestigt werden. Zum Aufschrauben der Mutter besitzt das Tastengehäuse vorzugsweise in einem unteren Bereich ein Aussengewinde.

[0013] Das Einbauteil ist vorzugsweise so ausgebildet, dass eine Zweistufen-Spülung möglich ist. Beispielsweise weist es in seinem Bauteil eine Taste für eine Vollspülung und eine weitere Taste für eine Teilspülung auf. Grundsätzlich ist aber auch eine Betätigungsvorrichtung mit lediglich einer Taste denkbar.

[0014] Die Erfindung betrifft zudem ein Verfahren zum Montieren eines solchen Spülkastens.

[0015] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine teilweise geschnittene Ablaufgarnitur gemäss der vorliegenden Erfindung, wobei vom Spülkasten Abschnitte des Deckels und des Behälters gezeigt sind,

Figur 2 eine Ansicht der erfindungsgemässen Betätigungsvorrichtung,

Figur 3 eine Draufsicht auf die Betätigungsvorrichtung gemäss Figur 2,

Figur 4 ein Schnitt durch die Betätigungsvorrichtung entlang der Linie IV-IV der Figur 3,

Figur 5 eine räumliche Ansicht der erfindungsgemässen Betätigungsvorrichtung und

Fig. 6a-6d einzelne Schritte bei der Montage der erfindungsgemässen Betätigungsvorrichtung.

[0017] Die Figur 1 zeigt eine Auslaufgarnitur 32, die in einem Spülkasten 1 montiert ist und die aus einer Betätigungsvorrichtung 6 und einem Schwimmerventil 20 besteht. Das Schwimmerventil 20 ist in eine Öffnung 5 eines Spülkastenbehälters 3 eingesetzt und mit einer Befestigungsmutter 33 am Boden des Spülkastenbehälters 3 befestigt. Das Schwimmerventil 20 weist ein Gehäuse 31 auf, in dem ein Überlaufrohr 21 oder ein anderer geeigneter Verschlusskörper abhebbar gelagert ist. Das Schwimmerventil 20 ist für eine Zweimengen-Spülung ausgebildet und besitzt hierzu einen oberen Schwimmer 22 und einen unteren Schwimmer 23. Zum Anheben des Überlaufrohrs 21 und damit zur Auslösung einer Spülung ist eine Zugstange 34 vorgesehen, die an einem unteren Ende am Überlaufrohr 21 angreift und die über ein gelenkiges Gestänge 35 mit der Betätigungsvorrichtung 6 zusammenarbeitet. Das Gestänge 35 ist mit Drehgelenken 17 mit einem Joch 14 verbunden, das über zwei nach unten ragende Stege 14a mit dem Gehäuse 31 verbunden ist. Das Schwimmerventil 20 kann auch durch ein anderes geeignetes Auslaufventil ersetzt sein. Insbesondere muss das Schwimmerventil 20 nicht zwingend als zweistufiges Ventil ausgebildet sein.

[0018] Die Betätigungsvorrichtung 6 ist in einer Öffnung 4 (Fig. 6a) des Spülkastendeckels 2 gelagert. Vorzugsweise ist diese Öffnung 4 eine kreisrunde Öffnung. Der Spülkastendeckel 2 besteht hier beispielsweise aus Keramik. Er ist in üblicher Weise auf einen hier nicht gezeigten oberen Rand des Spülkastenbehälters 3 abnehmbar aufgesetzt. Die Betätigungsvorrichtung 6 besitzt ein vorzugsweise zylindrisches Tastengehäuse 7 mit einem oberen nach aussen ragenden Kragen 7a, der im montierten Zustand auf einer Oberseite 36 (Fig. 6b) des Spülkastendeckels 2 aufliegt. Das Tastengehäuse 7 besitzt gemäss Figur 6c eine zylindrische Innenseite 30 sowie an einem unteren kronenförmigen Rand eine Mehrzahl von Ausnehmungen 25. Mit einer Mutter 13, die auf ein Gewinde 24 des Tastengehäuses 7 aufgeschraubt ist, ist dieses am Spülkastendeckel 2 befestigt.

[0019] Im Tastengehäuse 7 sind zwei Tasten 8 und 9 gelagert, die zur Spülauslösung von Hand nach unten bewegbar sind. Wird lediglich die Taste 8 gedrückt, so wird eine Vollspülung ausgelöst, bei welcher im Wesentlichen das gesamte im Spülkasten 1 vorhandene Wasser zur Spülung verwendet wird. Wird die grosse Taste 8 mit der kleinen Taste 9 gedrückt, so wird lediglich eine Teilspülung ausgelöst. In dem Tastengehäuse 7 ist zudem ein Führungsteil 12 gelagert, das gemäss Figur 6a ein Innengewinde 27 aufweist, das auf ein Aussengewinde 28 eines Verbindungsteils 15 aufgeschraubt ist. Die Einschraubtiefe des Führungsteils 12 bezüglich des Verbindungsteils 15 ist einstellbar. Am Führungsteil 12 ist eine Feder 10 abgestützt, die gegen die Tasten 8 und 9 gespannt ist. Innerhalb des Verbindungsteils 15 ist ein Drücker 11 angeordnet, der zum Verschwenken eines zweiarmigen Hebels 16 des Gestänges 35 mit den Tasten 8 und 9 nach unten bewegt werden kann. Der Drücker 11 besteht aus einem Stift 40, der aussenseitig ein Gewinde 41 (Fig. 4) aufweist und der in eine Hülse 37 eingeschraubt ist, welche gemäss Figur 6a ein korrespondierendes Gewinde 42 besitzt. Der Stift 40 ist an einem oberen Ende mit der Taste 8 verbunden und wird zur Spülauslösung mit dieser nach unten bewegt.

[0020] Die Hülse 37 erstreckt sich im Wesentlichen über die gesamte Länge des Verbindungsteils 15, wie beispielsweise die Figur 1 zeigt. Wird der Hebel 16 um das Drehgelenk 17 verschwenkt, so wird eine mit dem Hebel 16 über ein Drehgelenk 19 verbundene Verbindungsstange 18 angehoben. Diese Verbindungsstange 18 ist mit der Zugstange 34 verbunden, die damit in an sich bekannter Weise das Überlaufrohr 21 anhebt und damit eine Spülung auslöst. Werden die Tasten 8 und 9 losgelassen, so bewegt die Feder 10 die Tasten 8 und 9 wieder in die in Figur 1 gezeigte Ausgangsstellung. Bei einer Vollspülung gilt dies entsprechend lediglich für die Taste 8. Die in der Taste 8 gelagerte kleine Taste 9 verbleibt hierbei in der Ausgangsstellung.

[0021] Das Führungsteil 12 ist über den Verbindungsteil 15 mit dem Joch 14 verbunden. Er ist somit bei einer Betätigung ortsfest. Der Verbindungsteil 15 ist mit seinem unteren Ende gemäss Figur 1 in eine Öffnung 38 eines Steges 39 des Joches 14 drehfest eingesetzt. Das Führungsteil 12 kann somit auf den Verbindungsteil 15 aufgeschraubt werden, ohne dass sich dieser dreht. Wie bereits erwähnt, sind für das Führungsteil 12 unterschiedliche Einschraubtiefen möglich. In der Figur 1 ist eine mittlere Einschraubtiefe gezeigt. Das Führungsteil 12 kann somit auch weiter nach unten oder nach

oben geschraubt werden. Dies ist abhängig von der Dicke und Position des Spülkastendeckels 2.

[0022] Das Führungsteil 12 ist wie ersichtlich innerhalb des Tastengehäuses 7 angeordnet, mit diesem jedoch nicht fest verbunden. Dies gilt ebenfalls für die beiden Tasten 8 und 9. Der Spülkastendeckel 2 kann deshalb zusammen mit dem Tastengehäuse 7 und der Mutter 13 von der Auslaufgarnitur 32 abgehoben werden. Bei abgehobenem Spülkastendeckel 2 verbleiben dann somit die Tasten 8 und 9, der Drücker 11 und die Hülse 37 auf dem Verbindungsteil 15 bzw. auf dem Joch 14 fest montiert. Die beiden Tasten 8 und 9 sind auch bei abgehobenem Deckel 2 funktionstüchtig. Eine Spülung kann somit auch bei abgehobenem Deckel 2 und somit ohne Tastengehäuse 7 ausgelöst werden.

[0023] Das Tastengehäuse 7, die Tasten 8 und 9, die Feder 10, das Führungsteil 12 sowie der Drücker 11 bilden eine Montageeinheit 29, die vorgefertigt ist und die als Einheit mit dem Schwimmerventil 20 lösbar verbindbar ist.

[0024] Die oben erwähnte Funktionstrennung zwischen dem Tastengehäuse 7 und den in diesem angeordneten Teilen ermöglicht eine einfache und schnelle Montage, was nachfolgend anhand der Figuren 6a bis 6d näher erläutert wird.

[0025] Die Figur 6a zeigt den Spülkasten 1 mit montiertem Schwimmerventil 20 und aufgesetztem Deckel 2. Das Tastengehäuse 7 bildet mit den Tasten 8 und 9, dem Führungsteil 12 und dem Drücker 11 sowie der Feder 10 wie oben erwähnt eine Montageeinheit 29. Diese Montageeinheit 29 ist ebenfalls in den Figuren 2 und 5 dargestellt. Wie insbesondere die Figur 5 zeigt, besitzt das Führungsteil 12 wenigstens einennockenförmigen Mitnehmer 26, der in eine der Ausnehmungen 25 eingreift. Grundsätzlich können auch mehrere solche Mitnehmer 26 vorgesehen sein. Diese greifen dann jeweils von unten in eine Ausnehmung 25 ein.

[0026] Die Montageeinheit 29 wird von oben in die Öffnung 4 eingesetzt und durch Drehen des Tastengehäuses 7 auf das Gewinde 28 des Verbindungsteils 15 aufgeschraubt, bis der Kragen 7a gemäss der Figur 6b auf der Oberseite 36 des Spülkastendeckels 2 aufliegt. Durch den Eingriff des Mitnehmers 26 am Tastengehäuse 7 wird beim Drehen des Tastengehäuses 7 entsprechend auch das Führungsteil 12 gedreht. Gleichzeitig mit dem Führungsteil 12 wird auch der Stift 40 mitgedreht und in die Hülse 37 eingeschraubt. Durch Drehen der Montageeinheit 29 am Tastengehäuse 7 werden somit gleichzeitig das Führungsteil 12 mit dem Joch 14 und der Stift 40 mit der Hülse 37 verbunden. Beide Verbindungen sind zum Anpassen an den Spülkastendeckel 2 tiefenverstellbar.

[0027] Ist nun die Montageeinheit 29 gemäss Figur 6b am Joch 14 befestigt, so wird der Deckel 2 mit dem Tastengehäuse 7 vom Spülkastenbehälter 3 abgehoben, wie die Figur 6c zeigt. Von der Unterseite des Deckels 2 wird nun die Mutter 13 auf das Tastengehäuse 7 aufgeschraubt und damit das Tastengehäuse 7 fest mit dem Spülkastendeckel 2 verbunden. Der Spülkastendeckel 2 kann nun mit dem Tastengehäuse 7 wieder aufgesetzt werden. Die Ablaufgarnitur 32 ist damit gemäss Figur 6d montiert.

[0028] Bei einer Revision des Spülkastens 1 kann der Spülkastendeckel 2 ohne weiteres vom Spülkastenbehälter 3 abgehoben werden. Das Tastengehäuse 7 verbleibt hierbei am Spülkastendeckel 2. Auch bei abgehobenem Spülkastendeckel 2 ist die Ablaufgarnitur voll funktionsfähig. Die Spülfunktion kann somit bei abgehobenem Spülkastendeckel 2 überprüft werden. Nach der Revision wird der Spülkastendeckel 2 wieder aufgesetzt, wonach der Spülkasten 1 wieder funktionsfähig ist.

Bezugszeichenliste

[0029]

1	Spülkasten	22	oberer Schwimmer
2	Spülkastendeckel	23	unterer Schwimmer
3	Spülkastenbehälter	24	Gewinde
4	Öffnung	25	Ausnehmung
5	Öffnung	26	Mitnehmer
6	Betätigungsvorrichtung	27	Gewinde
7	Tastengehäuse	28	Gewinde
7a	Kragen	29	Montageeinheit
8	Taste	30	Innenseite
9	Taste	31	Gehäuse
10	Feder	32	Auslaufgarnitur
11	Drücker	33	Befestigungsmittel
12	Führungsteil	34	Zugstange
13	Mutter	35	Gestänge
14	Joch	36	Oberseite
14a	Steg	37	Hülse
15	Verbindungsteil	38	Öffnung

(fortgesetzt)

5

16	Hebel	39	Steg
17	Drehgelenk	40	Stift
18	Verbindungsstange	41	Gewinde
19	Drehgelenk	42	Gewinde
20	Schwimmerventil	43	Kragen
21	Überlaufrohr		

10

Patentansprüche

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1. Spülkasten mit einem abhebbaren Spülkastendeckel (2), mit einer aus einem Auslaufventil (20) und einer Betätigungsvorrichtung bestehenden Auslaufgarnitur (32), mit einem Tastengehäuse (7), das in eine Öffnung (4) des Spülkastendeckels (2) eingesetzt und befestigt ist, mit wenigstens einer in diesem Tastengehäuse (7) gelagerten Taste (8, 9) und mit einem Drücker (11) der zur Spülauslösung durch Betätigen der wenigstens einen Taste (8, 9) nach unten bewegbar ist, wobei der Spülkastendeckel (2) mit dem Tastengehäuse (7) von der wenigstens einen Taste (8, 9) und dem Drücker (11) abhebbar ist, und wobei das Tastengehäuse (7), die Taste (8, 9) und der Drücker (11) ein Einbauteil bilden, das zudem ein Führungsteil (12) umfasst, in welchem der Drücker (11) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einbauteil Mittel zu seiner schraubbaren Befestigung aufweist und mit diesen Mitteln auf ein Joch (14) des Auslaufventils (20) aufgeschraubt ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Führungsteil (12) zu seiner Befestigung am Auslaufventil (20) ein Aussengewinde (28) aufweist.
3. Spülkasten nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tastengehäuse (7) drehfest mit dem Führungsteil (12) verbunden ist, so dass die Betätigungsvorrichtung unter Verwendung des Tastengehäuses (7) als Montagehilfsmittel auf die Auslaufgarnitur (32) aufschraubbar ist.
4. Spülkasten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tastengehäuse (7) an einem unteren Rand wenigstens eine Ausnehmung (25) aufweist, in die ein Mitnehmer (26) des Führungsteils (12) eingreift.
5. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tastengehäuse (7) in einem unteren Bereich ein Aussengewinde (24) für eine Befestigungsmutter (13) aufweist.
6. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Drücker (11) einen Stift (40) aufweist, der in eine Hülse (37) eingeschraubt ist, wobei der Stift (40) mit der wenigstens einen Taste (8, 9) verbunden und die Hülse (37) zur Spülauslösung nach unten bewegbar ist.
7. Spülkasten nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Auslaufgarnitur zur Spülauslösung wenigstens einen Hebel (16) aufweist, der bei einer Betätigung mit der Betätigungsvorrichtung (6) verschwenkbar ist.
8. Spülkasten nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Verbindungsteil (15) aufweist, welches das Auslaufventil (20) mit der Betätigungsvorrichtung (6) verbindet.
9. Spülkasten nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese für eine Zweistufen-Spülung vorgesehen ist und dass die Betätigungsvorrichtung (6) zwei Tasten (8, 9) aufweist.
10. Verfahren zum Montieren eines Spülkastens gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungsvorrichtung (6) bei aufgesetztem Spülkastendeckel (2) als Montageeinheit (29) durch die Öffnung (4) des Spülkastendeckels (2) hindurch am Auslaufventil (20) befestigt wird, und dass das Einbauteil auf das Joch (14) des Auslaufventils (20) aufgeschraubt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Befestigen des Einbauteils am Auslaufventil (20) ein mit der Taste (8) verbundener Stift (40) in eine Hülse (37) eingeschraubt wird, wobei der Stift (40) mit der Hülse (37) den Drücker (11) bildet.

Claims

1. Flushing cistern with a cistern lid, which can be lifted off, a drain fitting (32) comprising a float valve (20) and an actuating device having a push button housing (7), which may be inserted and fastened into an opening (4) in the cistern lid (2), having at least one push button (8, 9) mounted in this push button housing (7) and having a pusher (11), which may be moved downwards to trigger flushing by actuation of the at least one push button (8, 9), wherein the cistern lid (2) and the push button housing may be lifted off the at least one push button (8, 9) and wherein the pusher (11), wherein the push button housing (7), the push button (8, 9) and the pusher (11) form a mounting unit, which further comprises a guide element (12), in which the pusher (11) is guided, **characterized in that** the mounting unit comprises means for screw-fastening it to a yoke of the drain fitting.
2. Flushing cistern according to Claim 1, **characterized in that** the guide element (12) comprises an external thread (28) to fasten it to the drain valve (20).
3. Flushing cistern according to Claim 2, **characterized in that** the push button housing (7) is connected for rotation to the guide element (12), such that the actuating device may be screwed onto the drain fitting (32) using the push button housing (7) as mounting aid.
4. Flushing cistern according to Claim 3, **characterized in that** the push button housing (7) comprises at its bottom edge at least one recess (25), in which engages a dog (26) of the guide element (12).
5. Flushing cistern according to one of Claims 1 to 4, **characterized in that** the push button housing (7) comprises in a lower region an external thread (24) for a fastening nut (13).
6. Flushing cistern according to one of Claims 1 to 5, **characterized in that** the pusher (11) comprises a pin (40), which is screwed into a sleeve (37), the pin (40) being connected to a push button (8, 9) and the sleeve (37) being movable downwards to trigger flushing.
7. Flushing cistern according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the drain fitting comprises at least one lever (16) for triggering flushing, which may be swivelled upon actuation by the actuating device (6).
8. Flushing cistern according to Claim 7, **characterized in that** it comprises a connecting element (15), which connects the drain valve (20) to the actuating device (6).
9. Flushing cistern according to Claim 7 or 8, **characterized in that** it is provided for dual flushing and that the actuating device (6) comprises two push buttons (8, 9).
10. Method of mounting a flushing cistern according to one of Claims 1 to 9, **characterized in that**, when the cistern lid (2) is set in place, the actuating device (6) is fastened as a mounting unit (29) to the drain valve (20) through the opening (4) in the cistern lid (2), wherein the mounting unit is screwed onto the yoke (14) of the drain valve (20).
11. Method according to Claim 10, **characterized in that**, upon fastening of the mounting unit to the drain valve (20), a pin (40) connected to the push button (8) is screwed into a sleeve (37), the pin (40) forming with the sleeve (37) the pusher (11).

Revendications

1. Réservoir de chasse avec un couvercle de réservoir de chasse démontable (2), avec une garniture de purge (32) composée d'une soupape de purge (20) et d'un dispositif d'actionnement, avec un boîtier de boutons (7), qui est inséré et fixé dans une ouverture (4) du couvercle de réservoir de chasse (2), avec au moins un bouton (8, 9) situé dans ce boîtier de boutons (7) et avec un poussoir (11) qui est déplaçable vers le bas pour le déclenchement de la chasse par actionnement dudit au moins un bouton (8, 9), dans lequel le couvercle de réservoir de chasse (2) avec le boîtier de boutons (7) peut être démonté dudit au moins un bouton (8, 9) et du poussoir (11), et dans lequel le boîtier de boutons (7), le bouton (8, 9) et le poussoir (11) forment un composant à monter, qui comprend en plus une pièce de guidage (12) dans laquelle le poussoir (11) est guidé, **caractérisé en ce que** le composant à monter comporte des moyens pour sa fixation vissée et est vissé avec ces moyens sur une armature (14) de la soupape de purge (20).

EP 1 995 386 B1

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la pièce de guidage (12) présente un filet extérieur (28) en vue de sa fixation sur la soupape de purge (20).
- 5 3. Réservoir de chasse selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le boîtier de boutons (7) est solidaire en rotation de la pièce de guidage (12), de telle manière que le dispositif d'actionnement puisse être vissé sur la garniture de purge (32) en utilisant le boîtier de boutons (7) comme accessoire de montage.
- 10 4. Réservoir de chasse selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le boîtier de boutons (7) présente à un bord inférieur au moins un évidement (25), dans lequel s'engage un entraîneur (26) de la pièce de guidage (12).
- 15 5. Réservoir de chasse selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le boîtier de boutons (7) présente dans une région inférieure un filet extérieur (24) pour un écrou de fixation (13).
- 20 6. Réservoir de chasse selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le poussoir (11) présente une tige (40), qui est vissée dans une douille (37), dans lequel la tige (40) est reliée audit au moins un bouton (8, 9) et la douille (37) est déplaçable vers le bas pour déclencher la chasse.
- 25 7. Réservoir de chasse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** la garniture de purge présente, pour déclencher la chasse, au moins un levier (16) qui peut pivoter lors d'un actionnement avec le dispositif d'actionnement (6).
- 30 8. Réservoir de chasse selon la revendication 7, **caractérisé en ce qu'il** présente une pièce de liaison (15), qui relie la soupape de purge (20) au dispositif d'actionnement (6).
- 35 9. Réservoir de chasse selon la revendication 7 ou 8, **caractérisé en ce qu'il** est prévu pour une chasse à deux niveaux et **en ce que** le dispositif d'actionnement (6) présente deux boutons (8, 9).
- 40 10. Procédé pour le montage d'un réservoir de chasse selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** l'on fixe le dispositif d'actionnement (6) sur la soupape de purge (20) avec le couvercle de réservoir de chasse (2) posé comme unité de montage (29) à travers l'ouverture (4) du couvercle de réservoir de chasse (2) et **en ce que** l'on visse le composant à monter sur l'armature (14) de la soupape de purge (20).
- 45 11. Procédé selon la revendication 10, **caractérisé en ce que**, lors de la fixation du composant à monter sur la soupape de purge (20), on visse une tige (40) reliée au bouton (8) dans une douille (37), dans lequel la tige (40) forme avec la douille (37) le poussoir (11).
- 50
- 55

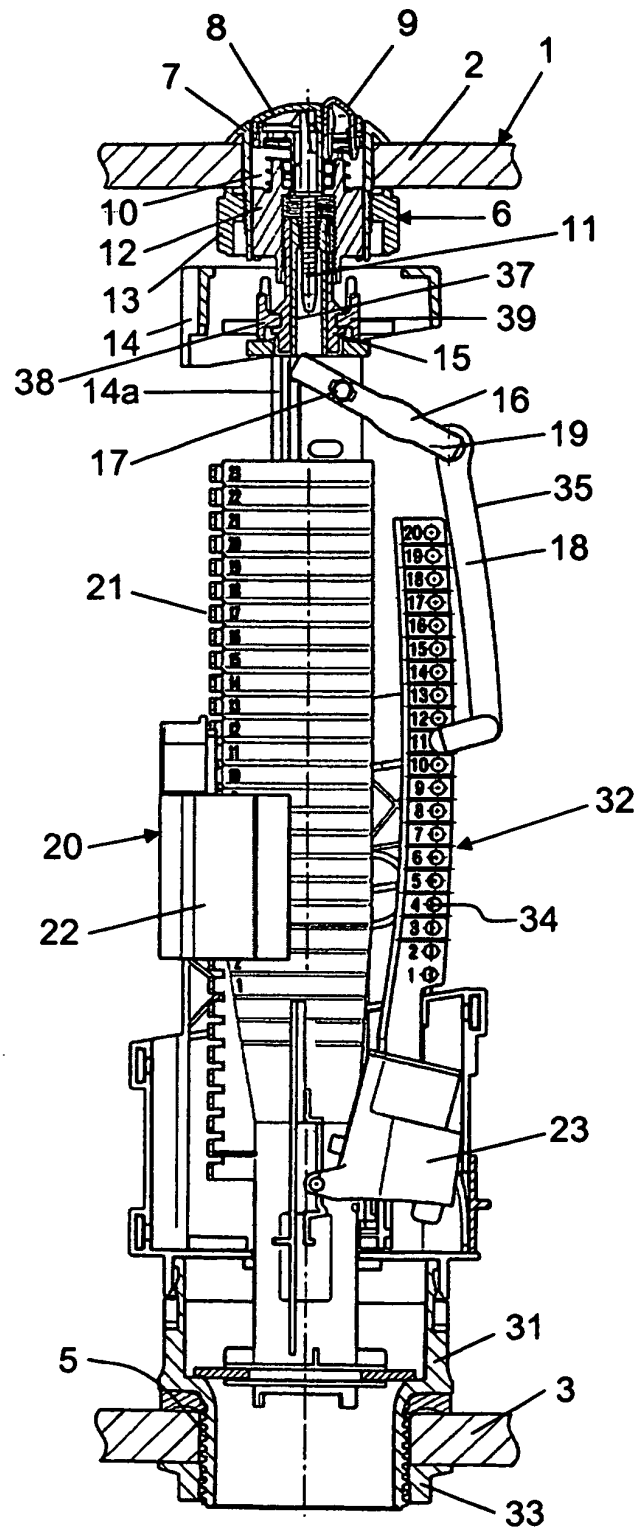


Fig. 1

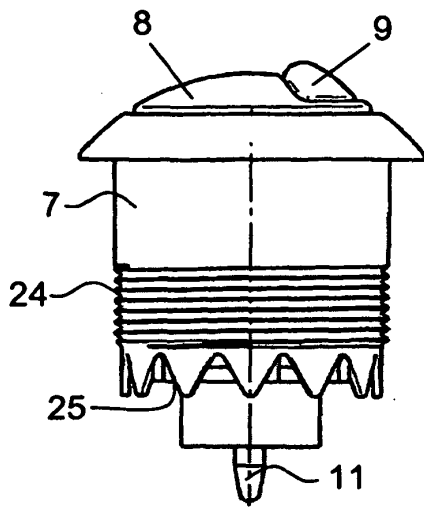


Fig. 2

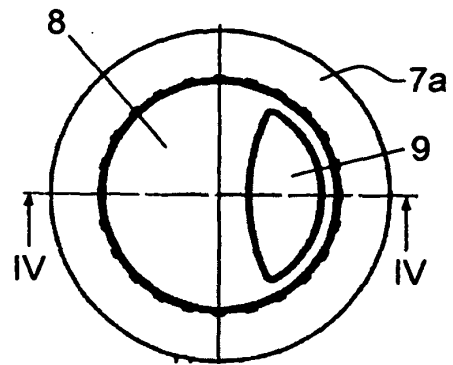


Fig. 3

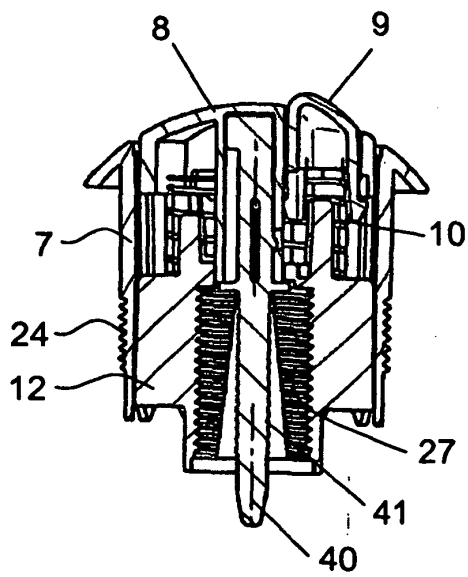


Fig. 4

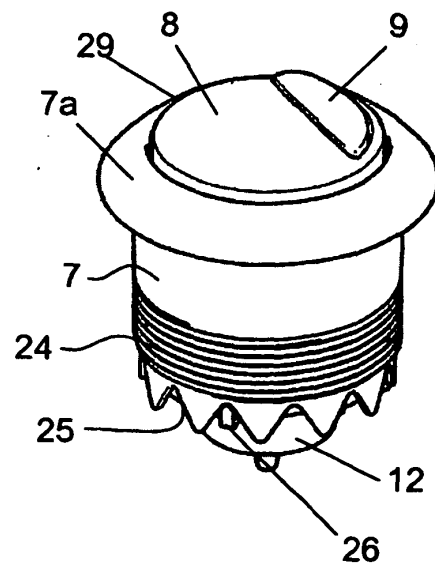


Fig. 5

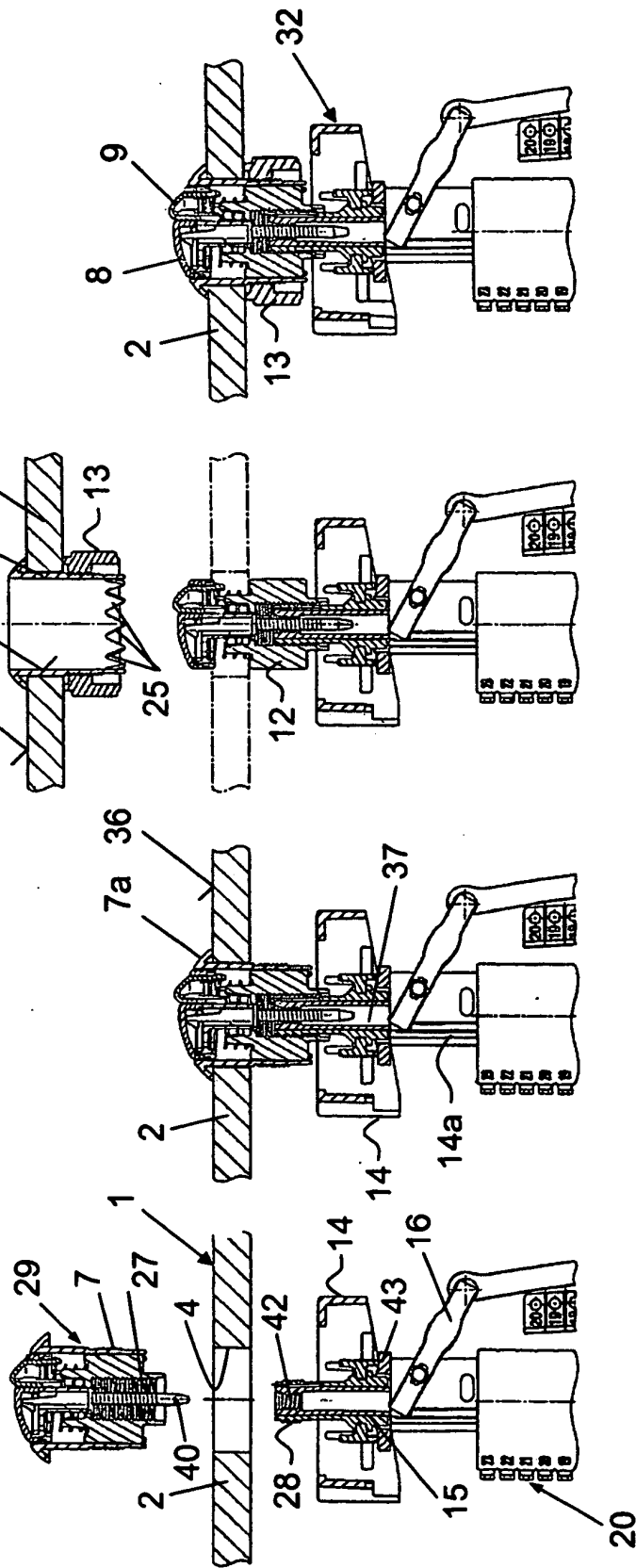


Fig. 6d

Fig. 6c

Fig. 6b

Fig. 6a

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

- WO 0146528 A [0003]
- GB 1122940 A [0004] [0008]
- EP 0479716 A [0005]
- DE 8604361 U [0006]