

(19)



(11)

EP 2 746 472 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2014 Patentblatt 2014/26

(51) Int Cl.:
E03D 5/02 (2006.01) E03D 5/09 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12197765.6**

(22) Anmeldetag: **18.12.2012**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

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

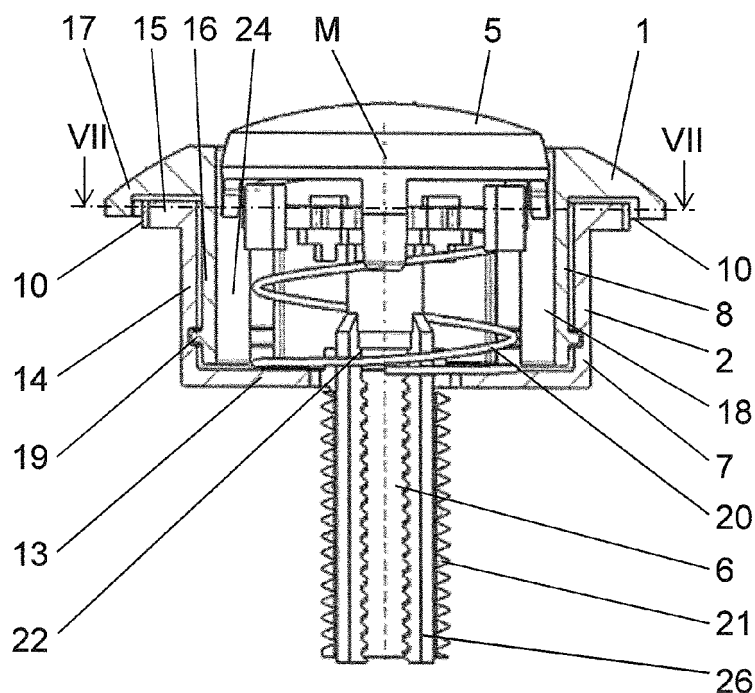
(72) Erfinder:
• **Gvardjancic, Tomaz**
2204 Miklavz na Dravskem polju (SI)
• **Mlakar, Matjaz**
2000 Maribor (SI)

(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**
Isler & Pedrazzini AG
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(54) Betätigungsvorrichtung für eine Auslaufgarnitur

(57) Eine Betätigungsvorrichtung (1) für eine Auslaufgarnitur (9) eines Spülkastens umfasst ein Gehäuse (2), das in eine Öffnung (3) eines Spülkastendeckels (4) einsetzbar ist, mindestens eine in diesem Gehäuse (2) entlang einer Achse (M) bewegbar zum Gehäuse (2) gelagerten Taste (5) und ein Drückerelement (6), welches

zur Spülauslösung durch Betätigen der wenigstens einen Taste (5) zur Auslaufgarnitur (9) bewegbar ist. Das Gehäuse (2) umfasst ein Montagegehäuse (7) und ein im Montagegehäuse (7) verschwenkbar gelagertes Tastengehäuse (8), wobei am Tastengehäuse (8) die mindestens eine Taste (5) gelagert ist.

**FIG. 3****EP 2 746 472 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Betätigungsvorrichtung für eine Auslaufgarnitur nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Aus der EP 1 995 386 ist eine gattungsgemäss Betätigungsvorrichtung zur Betätigung einer Auslaufgarnitur in einem Spülkasten bekannt geworden. Die Betätigungsvorrichtung weist ein Tastengehäuse auf, in welchem zwei Tasten gelagert sind. Die Tasten werden dabei bei der Spülauslösung nach unten bewegt, wobei über diese Bewegung die Auslaufgarnitur zur Spülauslösung betätigt wird.

[0003] Obwohl mit der Betätigungsvorrichtung nach der EP 1 995 386 ausserordentlich gute Resultate erzielt wurden, kam das Bedürfnis auf, dass die Tasten bezüglich des Spülkastendeckels ausrichtbar sein sollen, so dass beispielsweise ein auf der Taste aufgedrucktes Logo zum Spülkastendeckel ausgerichtet werden kann.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Betätigungsvorrichtung anzugeben, deren Taste bezüglich eines Spülkastendeckels, in welchem die Betätigungsvorrichtung eingebaut wird, ausrichtbar ist.

[0005] Eine solche Aufgabe löst die Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Betätigungsvorrichtung für eine Auslaufgarnitur eines Spülkastens ein Gehäuse, das in eine Öffnung eines Spülkastendeckels einsetzbar ist, mit mindestens einer in diesem Gehäuse entlang einer Achse bewegbar zum Gehäuse gelagerten Taste und ein Drückerelement, welches zur Spülauslösung durch Betätigen der wenigstens einen Taste zur Auslaufgarnitur bewegbar ist. Das Gehäuse umfasst ein Montagegehäuse, mit welchem die Betätigungsvorrichtung mit der Auslaufgarnitur und/oder dem Spülkasten verbindbar ist und ein am Montagegehäuse einstellbar, insbesondere verschwenkbar bzw. verdrehbar, gelagertes Tastengehäuse, wobei am Tastengehäuse die mindestens eine Taste gelagert ist. Mit dem Montagegehäuse wird die Betätigungsvorrichtung im Spülkasten gelagert. Das Tastengehäuse ist also zum Montagegehäuse verschwenkbar bzw. verdrehbar, wodurch die im Tastengehäuse gelagerte Taste ausgerichtet werden kann.

[0006] Durch die Einstellbarkeit zwischen Tastengehäuse und Montagegehäuse, lässt sich das Tastengehäuse relativ zum Montagegehäuse einstellen. Somit lässt sich die Lage des Tastengehäuse und der Tasten relativ zum Spülkastendeckel einstellen. Besonders vorteilhaft ist dies, wenn beispielsweise zwei Tasten vor-

handen sind oder wenn ein auf der Taste angeordneter Aufdruck oder eine Prägung, wie beispielsweise das Logo des Herstellers der Betätigungsvorrichtung, ausgerichtet werden soll.

[0007] Vorzugsweise steht das Tastengehäuse ausschliesslich über das Montagegehäuse mit dem Spülkasten bzw. der Auslaufgarnitur in Kontakt.

[0008] Vorzugsweise ist zwischen dem Montagegehäuse und dem Tastengehäuse eine Kupplung, insbesondere eine Freilaufkupplung mit einer Verzahnung und mindestens einer in die Verzahnung eingreifende Sperrklinke, angeordnet. Die Freilaufkupplung sorgt dafür, dass die relative Bewegung zwischen Tastengehäuse und Montagegehäuse nur in eine Richtung erfolgen kann. In die andere Richtung ist die relative Bewegung zwischen Montagegehäuse und Tastengehäuse gesperrt, wobei bei einer Einwirkung einer Kraft in diese andere Richtung sowohl das Montagegehäuse als auch das Tastengehäuse bewegt wird. Die Freilaufkupplung kann auch als Einweg-Kupplung bezeichnet werden.

[0009] Die besagte Sperrklinke arbeitet mit der Verzahnung zusammen, wobei die relative Bewegung zwischen Montagegehäuse und Tastengehäuse in eine Freilaufrichtung, insbesondere nach Überwinden einer durch die Kupplung bereitgestellten Reibungskraft, ermöglicht wird und wobei die relative Bewegung zwischen Montagegehäuse und Tastengehäuse in einer zur Freilaufrichtung gegengerichteten Sperrrichtung verunmöglicht wird. Die Bewegung erfolgt vorzugsweise um die besagte Achse herum.

[0010] Bei einer Einwirkung einer Bewegung in Sperrrichtung auf die Taste bzw. das Tastengehäuse werden sowohl das Tastengehäuse als auch das Montagegehäuse gemeinsam bewegt. Bei einer Einwirkung einer Bewegung in Freilaufrichtung kann sich das Tastengehäuse relativ zum Montagegehäuse bewegen, insbesondere dann, wenn letzteres fest steht.

[0011] Mit anderen Worten gesagt lässt die Kupplung bei der Einwirkung einer Bewegung auf das Tastengehäuse in die Freilaufrichtung die Relativbewegung zwischen Tastengehäuse und Montagegehäuse zu und bei der Einwirkung einer Bewegung auf das Tastengehäuse in die Gegenrichtung, also die Sperrrichtung, wird die Bewegung gesperrt, wobei die Bewegung dann vom Tastengehäuse auf das Montagegehäuse übertragen wird. Hierdurch lässt sich einerseits das Tastengehäuse zum Montagegehäuse ausrichten und andererseits kann auch das Montagegehäuse mit einer Drehung beaufschlagt werden, welche Drehung beispielsweise für die Trennung der Verbindung zwischen Montagegehäuse und Auslaufgarnitur einsetzbar ist. Für die Montage hingegen stellt die Kupplung eine Reibungskraft bereit, welche dafür sorgt, dass auch bei einer Bewegung ein Freilauf eine Bewegung von Tastengehäuse auf das Montagegehäuse übertragen wird. Wird diese Reibungskraft überwunden kommt es zum besagten Freilauf.

[0012] Vorzugsweise sind eine Vielzahl von Sperrklinken gleichmässig über den Umfang verteilt angeordnet.

Die Verzahnung umfasst eine Vielzahl von Zähnen, welche ebenfalls gleichmässig um den Umfang verteilt angeordnet sind. Die Zahl der Zähne ist bevorzugt grösser als die Zahl der Sperrklinken.

[0013] Vorzugsweise ist die Verzahnung am Montagegehäuse und die mindestens eine Sperrklinke am Tastengehäuse angeordnet. Die umgekehrte Anordnung ist aber auch denkbar.

[0014] Vorzugsweise ist die Freilaufrichtung eine Bewegung im Uhrzeigersinn und die Sperrrichtung eine Bewegung im Gegenuhrzeigersinn. Die Drehrichtung definiert sich dabei in Blickrichtung entlang der Achse auf die von aussen sichtbare Oberfläche der Taste von oben. Folglich lässt sich also das Tastengehäuse bei einer Bewegung im Uhrzeigersinn zum Montagegehäuse ausrichten. Bei einer Bewegung im Gegenuhrzeigersinn sperrt die Kupplung und die Bewegung wird vom Tastengehäuse auf das Montagegehäuse übertragen.

[0015] In einer Weiterbildung der Erfindung umfasst das Montagegehäuse eine kreisrunde Grundplatte und eine sich von der Grundplatte entlang einer Mittelachse erstreckenden Seitenwand, wobei die Seitenwand mit einem mindestens teilweise umlaufenden Flansch endet. Der Flansch erstreckt sich vorzugsweise von der Seitenwand nach aussen. Vorzugsweise umfasst das Tastengehäuse eine zylindrische Seitenwand mit einem von der Seitenwand abstehenden Kragenabschnitt.

[0016] Besonders bevorzugt erstreckt sich der Kragenabschnitt über den Flansch, wobei zwischen Kragenabschnitt und Flansch die Freilaufkupplung angeordnet ist. Der Kragenabschnitt deckt also den Flanschabschnitt ab, wodurch dieser von ausserhalb nicht sichtbar ist.

[0017] Vorzugsweise stellen die Grundplatte und die Seitenwand des Montagegehäuses einen Innenraum bereit, in welchem das Tastengehäuse mindestens teilweise einragt. Folglich wird also das Tastengehäuse im Innenraum des Montagegehäuses gelagert.

[0018] Vorzugsweise ist das Tastengehäuse im Montagegehäuse verdrehbar gelagert, wobei zwischen Tastengehäuse und Montagegehäuse ein Sicherungselement vorgesehen ist, welches eine axiale Verschiebung zwischen Tastengehäuse und Montagegehäuse verhindert. Das Sicherungselement kann verschiedenartig ausgebildet sein. Besonders bevorzugt ist es eine Nut- und Kamm-Verbindung, wobei der Kamm in die Nut einragt.

[0019] Vorzugsweise wird die mindestens eine Taste mit einem Rückstellelement, insbesondere einer Druckfeder, in der Ausgangsstellung gehalten, wobei das Rückstellelement vorzugsweise zwischen Grundplatte und Taste gelagert ist.

[0020] In einer Weiterbildung der Erfindung umfasst das Montagegehäuse ein Gewindeabschnitt mit einem Gewinde, insbesondere mit einem Aussengewinde, mit welchem Gewinde das Montagegehäuse mit einer Auslaufgarnitur verbindbar ist.

[0021] Vorzugsweise ist die Steigungsrichtung des Gewindes des Gewindeabschnittes gleich der Freilauf-

richtung der Kupplung. Bei einem rechtsgängigen Gewinde ist die Freilaufrichtung im Uhrzeigersinn und die Sperrrichtung im Gegenuhrzeigersinn. Bei einem linksgängigen Gewinde umgekehrt. Dies bewirkt, dass wenn die Kupplung die Relativbewegung zwischen Montagegehäuse und Tastengehäuse sperrt, eine Drehung auf die beiden Gehäuse die Trennung zwischen Gewinde und Auslaufgarnitur ermöglicht wird. Der Gewindeabschnitt kann also aus dem Gegenstück in der Auslaufgarnitur heraus gedreht werden. Weiter wird bewirkt, dass wenn die Kupplung die Relativbewegung zwischen Montagegehäuse und Tastengehäuse zulässt die Montage zwischen Gewinde und Auslaufgarnitur herstellbar ist. Bei der Montage wird dabei die Kraft vom Tastengehäuse über die in der Kupplung vorliegende Reibung auf das Montagegehäuse übertragen und sobald das Gewinde bei der Auslaufgarnitur eingeschraubt ist, kommt es zu einem Durschleifen der Kupplung, so dass noch die Lage des Tastengehäuses relativ zum mittlerweile feststehenden Montagegehäuse einstellbar wird.

[0022] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0023] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Betätigungsvorrichtung vor dem Einbau in einen Spülkastendeckel;
- Fig. 2 eine schematische Ansicht einer Betätigungsvorrichtung nach der Figur 1 im eingebauten Zustand;
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch die Betätigungsvorrichtung nach den vorhergehenden Figuren;
- Fig. 4 eine Ansicht entlang des Pfeils IV der Figur 3, wobei die Freilaufkupplung der Betätigungsvorrichtung gezeigt wird; und
- Fig. 5 eine Detailansicht des Details V der Figur 4.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0024] In der Figur 1 wird eine Betätigungsvorrichtung 1 für eine Auslaufgarnitur 9 eines Spülkastens gezeigt. Der Spülkasten und die Auslaufgarnitur 9 sind im Wesentlichen aus dem Stand der Technik bekannt. Mit der Betätigungsvorrichtung 1 kann eine Kraft bzw. eine Bewegung auf die Auslaufgarnitur 9 bereitgestellt werden, welche dann zur Spülauslösung führt. Bei Spülauslösung wird ein Ventilkörper der Auslaufgarnitur 9 von einem Ventil am Spülkasten angehoben und das Wasser kann über dieses Ventil aus dem Spülkasten zu einer Toilette oder einem Urinal abfliessen.

[0025] Die Betätigungsverrichtung 1 umfasst ein Gehäuse 2, das in eine Öffnung 3 eines Spülkastendeckels 4 einsetzbar ist. Weiter umfasst die Betätigungsverrichtung mindestens eine in diesem Gehäuse 2 entlang einer Achse M bewegbar zum Gehäuse 2 gelagerte Taste 5. Über die Taste 5 kann die besagte Bewegung zur Auslösung der Spülung auf die Auslaufgarnitur 9 bereitgestellt werden. Der Benutzer bewegt dabei die Taste 5 von Hand. In besonders bevorzugten Ausführungsformen sind zwei Tasten, nämlich eine Teilmengenspültaste und eine Vollmengenspültaste vorhanden. Weiter umfasst die Auslaufgarnitur 9 ein Drückerelement 6, welches zur Spülauslösung durch Betätigen der wenigstens einen Taste 5 bezüglich der Auslaufgarnitur 9 und bezüglich des Gehäuses 2 bewegbar ist. Über das Drückerelement 6 wird die Spülung durch die Auslaufgarnitur 9 in bekannter Weise ausgelöst.

[0026] In der Figur 1 wird die Betätigungsverrichtung 1 in einer Montageposition gezeigt. Über eine Drehung D um die Mittelachse M kann die Betätigungsverrichtung 1 mit dem Gewinde 21 mit der Auslaufgarnitur 9 verbunden werden. Beim Gewinde handelt es sich vorzugsweise um ein Gewinde mit rechtsgängiger Steigung 25, so dass über eine Bewegung im Uhrzeigersinn die Betätigungsverrichtung eingeschraubt werden kann.

[0027] In der Figur 2 wird die Betätigungsverrichtung 1 in der montierten Stellung gezeigt. Hier liegt die Betätigungsverrichtung 1 in der Öffnung 3 des Spülkastendeckels 4 und steht zudem mit der Oberfläche 23 des Spülkastendeckels 4 in Kontakt. Mit einem Kragenabschnitt 17 überragt die Betätigungsverrichtung die Öffnung 3 und sichert so den Spülkastendeckel 4 zum Spülkasten.

[0028] In der Figur 3 wird eine Schnittdarstellung durch die Mittelachse M der Betätigungsverrichtung 1 gezeigt. Hier kann gut erkannt werden, dass das Gehäuse 2 ein Montagegehäuse 7 und ein Tastengehäuse 8 umfasst. Mit dem Montagegehäuse 7 wird die Betätigungsverrichtung 1 mit der Auslaufgarnitur 9 bzw. dem Spülkastendeckel 4 verbunden. Das Montagegehäuse 7 steht also mit dem Spülkastendeckel 4 bzw. mit der Auslaufgarnitur 9 in Kontakt. Das Tastengehäuse 8 ist am bzw. im Montagegehäuse 7 einstellbar gelagert. In der vorliegenden Ausführungsform ist das Tastengehäuse 8 zum Montagegehäuse 7 um die Mittelachse M verschwenkt bzw. verdrehbar. Am Tastengehäuse 8 ist die mindestens eine Taste 5 gelagert.

[0029] Zwischen dem Montagegehäuse 7 und dem Tastengehäuse 8 ist eine Kupplung 10 vorhanden. Die Kupplung 10 ist vorzugsweise eine Freilaufkupplung 10 mit einer Verzahnung 11 und mit mindestens einer in die Verzahnung 11 eingreifende Sperrklinke 12. Die Freilaufkupplung 10 kann auch als Einweg-Kupplung bezeichnet werden.

[0030] Die Verzahnung 11 und die Sperrklinke 12 werden in den Figuren 4 und 5 entsprechend gezeigt. Die Kupplung hat die Funktion, das bei einer Einwirkung einer Bewegung auf das Tastengehäuse 8 in eine erste

Richtung oder Freilaufrichtung, hier im Uhrzeigersinn UZ, die Relativbewegung zwischen Tastengehäuse 8 und Montagegehäuse 7 zugelassen wird. Die Relativbewegung wird insbesondere nach Überwinden der durch die Verzahnung 11 und Sperrklinke 12 bereitgestellten Reibungskraft zugelassen. Der eigentliche Freilauf setzt also erst dann ein, wenn eine genügend grosse Kraft zwischen Tastengehäuse 8 und Montagegehäuse 7 wirkt und die Sperrklinke 12 aus der Verzahnung 11 bewegt wird. Folglich kann der Installateur bei einer Drehung in Freilaufrichtung die Lage des Tastengehäuses 8 zum Montagegehäuse 7 einstellen. Bei der Einwirkung einer Bewegung auf das Tastengehäuse 8 in eine zweite Richtung entgegen der ersten Richtung, hier mit GUZ angeben, wird die Relativbewegung zwischen Tastengehäuse 8 und Montagegehäuse 7 nicht zugelassen bzw. gesperrt. Die zweite Richtung kann dabei als Sperrrichtung bezeichnet werden. Folglich wird die Bewegung vom Tastengehäuse 8 auf das Montagegehäuse 7 entsprechend übertragen.

[0031] Von der Figur 4 kann erkannt werden, dass eine Vielzahl von Sperrklinken 12 gleichmässig über den Umfang verteilt angeordnet sind. In der vorliegenden Ausführungsform sind zwölf Sperrklinken 12 angeordnet. Es ist aber auch denkbar, weniger oder mehr als zwölf Sperrklinken 12 anzuordnen. Die Verzahnung 11 weist eine Vielzahl von Zähnen auf, welche ebenfalls in regelmäßigen Abständen um den Umfang des Montagegehäuses 7 verteilt angeordnet sind. Je feiner die Aufteilung der Zähne der Verzahnung 11, desto genauer kann die Lage der Taste 5 bzw. des Tastengehäuses 8 zum Montagegehäuse 7 eingestellt werden.

[0032] Die Verzahnung 11 ist also vorzugsweise am Montagegehäuse 7 und die mindestens eine Sperrklinke 12 ist vorzugsweise am Tastengehäuse 8 angeordnet. Die Anordnung kann aber auch vertauscht werden.

[0033] Die Freilaufrichtung UZ ist vorzugsweise eine Bewegung im Uhrzeigersinn und die Sperrrichtung GUZ ist vorzugsweise eine Bewegung im Gegenuhrzeigersinn. Die Bewegungen können aber auch gegengerichtet sein.

[0034] Von der Figur 3 kann erkannt werden, dass das Montagegehäuse 7 eine kreisrunde Grundplatte 13 und eine sich von der Grundplatte 13 entlang einer Mittelachse M erstreckenden Seitenwand 14 umfasst. Die Seitenwand 14 endet hier mit einem Flansch 15, welcher mindestens teilweise um die Mittelachse M umlaufend angeordnet ist. Vorzugsweise verläuft der Flansch 15 vollständig um die Mittelachse M herum. Grundplatte 13 und Seitenwand 14 definieren einen Innenraum 18.

[0035] Das Tastengehäuse 8 umfasst in der vorliegenden Ausführungsform eine zylindrische Seitenwand 16, die einen von der Seitenwand 16 abstehenden Kragenabschnitt 17 umfasst. Die Seitenwand 16 begrenzt einen Innenraum 24, in welchem die Taste 5 gelagert ist. Die Taste 5 ist beweglich im Innenraum entlang der Mittelachse M gelagert. Weiter steht die Taste 5 drehfest zum Tastengehäuse 8. Eine Drehung auf die Taste 5 wirkt sich also in einer Drehung des Tastengehäuses 8 aus.

Hierzu steht die Taste 5 über geeignete Mittel, wie Führungselemente, mit dem Tastengehäuse 8 in Verbindung.

[0036] Von der Figur 3 kann erkannt werden, dass der Kragenabschnitt 17 des Tastengehäuses 8 sich über den Flansch 15 des Montagegehäuses 7 erstreckt. Die besagte Kupplung 10, insbesondere die Freilaufkupplung 10, ist dabei zwischen dem Kragenabschnitt 17 und dem Flansch 15 angeordnet. In anderen Ausführungsformen kann die Kupplung aber auch an anderen Orten angeordnet werden. Hier ist die Verzahnung 10 an der Aussenseite des Flansches 15 angeordnet und die Sperrklinken 12 sind an der Innenseite des Kragenabschnittes 17 angeordnet.

[0037] Durch die Überdeckung des Flansches 15 mit dem Kragenabschnitt 17 kann der Flansch 15 von aussen her nicht erkannt werden, so wie dies in der Figur 2 gezeigt wird. Der Benutzer sieht von aussen nur den Kragenabschnitt 17 und die Taste 5.

[0038] Das Tastengehäuse 8 ragt mindestens teilweise in den Innenraum 18 des Montagegehäuses 7 ein. Mit anderen Worten kann gesagt werden, dass das Tastengehäuse 8 im Montagegehäuse 7 gelagert ist. Die Lagerung ist dabei verdreh- bzw. verschwenkbar ausgebildet, so dass das Tastengehäuse 8 zum Montagegehäuse 7 um die Mittelachse herum verdreht bzw. verschwenkt werden kann. In der vorliegenden Ausführungsform ist zwischen dem Tastengehäuse 8 und dem Montagegehäuse 7 ein Sicherungselement 19 vorgesehen, welches eine axiale Verschiebung zwischen Tastengehäuse 8 und Montagegehäuse 7 verhindert. Das Sicherungselement 19 hat hier die Gestalt einer Nut- und Kammverbindung, wobei die Nut sich in die Seitenwand 14 des Montagegehäuses 7 hineinerstreckt und wobei sich der Kamm von der Seitenwand 16 des Tastengehäuses 8 weg erstreckt. Andere Verbindungsarten sind selbstverständlich ebenfalls denkbar.

[0039] Die vorliegende Ausführungsform der Betätigungsvorrichtung 1 umfasst zudem ein Rückstellelement 20, mit welchem die mindestens eine Taste 5 in der Ausgangsstellung gehalten wird bzw. von der Spülstellung in die Ausgangsstellung zurück bewegt wird. Das Rückstellelement 20 ist vorzugsweise zwischen Grundplatte 13 und Taste 5 angeordnet. Hier hat das Rückstellelement 20 die Gestalt einer Druckfeder.

[0040] Das Montagegehäuse 7 umfasst weiter einen Gewindeabschnitt 21 mit einem Gewinde, der sich hier von der Grundplatte 13 des Montagegehäuses 7 entlang der Mittelachse M gegenüber dem Innenraum 18 weg erstreckt. Der Gewindeabschnitt 21 umfasst ein Aussengewinde und eine sich entlang der Mittelachse erstreckende Öffnung 26, in welcher das Drückerelement 6 bewegbar gelagert ist. Mit dem Gewindeabschnitt 21 lässt sich das Montagegehäuse 7 mit der Auslaufgarnitur 9 verbinden, so wie dies in den Figuren 1 und 2 gezeigt ist. Hierzu weist die Auslaufgarnitur 9 ebenfalls ein passendes Gewinde auf.

[0041] Das Gewinde 25 weist eine Steigungsrichtung

auf, welche gleich der Freilaufrichtung gerichtet ist. Bei einem rechtsgängigen Gewinde ist die Freilaufrichtung im Uhrzeigersinn und die Sperrrichtung im Gegenuhrzeigersinn. Die Montage wird also bei einer Drehung im Uhrzeigersinn erfolgen, wobei die Drehbewegung über das Tastengehäuse 8 auf das Montagegehäuse 7 übertragen wird, bis die besagte Reibungskraft der Kupplung 10 überwunden wird. Für die Demontage heisst dies, dass wenn die Kupplung 10 die Relativbewegung zwischen Montagegehäuse 7 und Tastengehäuse 8 sperrt eine Drehung auf die beiden Gehäuse 7, 8 eine Trennung zwischen Gewinde 21 und Auslaufgarnitur 9 ermöglicht wird. Mit einem linksgängigen Gewinde, was ebenfalls einsetzbar wäre, sind die Drehrichtungen entsprechend umgekehrt.

[0042] Die Taste 5 steht mit dem Drückerelement 6 über eine Kontaktfläche 22 in Verbindung. Die Kontaktfläche 22 ist dabei senkrecht zur Mittelachse M orientiert, so dass die Taste 5 relativ zum Drückerelement 6 bei der Einstellung der Lage der Taste 5 bewegt werden kann.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0043]

1	Betätigungsvorrichtung
2	Gehäuse
3	Öffnung
4	Spülkastendeckel
5	Taste
6	Drückerelement
7	Montagegehäuse
8	Tastengehäuse
9	Auslaufgarnitur
10	Freilaufkupplung
11	Verzahnung
12	Sperrklinke
13	Grundplatte
14	Seitenwand
15	Flansch
16	Seitenwand
17	Kragenabschnitt
18	Innenraum
19	Sicherungselement
20	Rückstellelement
21	Gewindeabschnitt
22	Kontaktfläche
23	Oberfläche
24	Innenraum
25	Steigungsrichtung
26	Öffnung
M	Mittelachse
GUZ	Sperrrichtung
UZ	Freilaufrichtung

Patentansprüche

1. Betätigungsvorrichtung (1) für eine Auslaufgarnitur (9) eines Spülkastens umfassend ein Gehäuse (2), das in eine Öffnung (3) eines Spülkastendeckels (4) einsetzbar ist, mindestens eine in diesem Gehäuse (2) entlang einer Achse (M) bewegbar zum Gehäuse (2) gelagerte Taste (5) und ein Drückerelement (6), welches zur Spülauslösung durch Betätigen der wenigstens einen Taste (5) zur Auslaufgarnitur (9) bewegbar ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) ein Montagegehäuse (7), mit welchem die Betätigungsvorrichtung (1) im Spülkastendeckel (4) gelagert ist und ein im Montagegehäuse (7) zu diesem Montagegehäuse (7) einstellbar, insbesondere verschwenkbar bzw. verdrehbar, gelagertes Tastengehäuse (8) umfasst, wobei am Tastengehäuse (8) die mindestens eine Taste (5) gelagert ist.
2. Betätigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Montagegehäuse (7) und dem Tastengehäuse (8) eine Kupplung (10), insbesondere eine Freilaufkupplung (10) mit einer Verzahnung (11) und mindestens einer in die Verzahnung (11) eingreifende Sperrklinke (12), angeordnet ist.
3. Betätigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinke (12) mit der Verzahnung (11) zusammenarbeitet, wobei die relative Bewegung zwischen Montagegehäuse (7) und Tastengehäuse (8) in eine Freilaufrichtung (UZ), insbesondere nach Überwinden einer durch die Kupplung bereitgestellten Reibungskraft, ermöglicht wird und wobei die relative Bewegung zwischen Montagegehäuse (7) und Tastengehäuse (8) in einer zur Freilaufrichtung gegengerichteten Sperrrichtung (GUZ) verunmöglicht wird.
4. Betätigungsvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einer Einwirkung einer Bewegung in Sperrrichtung (GUZ) auf die Taste (5) bzw. das Tastengehäuse (8) sowohl das Tastengehäuse (8) als auch das Montagegehäuse (7) bewegt werden.
5. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vielzahl von Sperrklinken (12) gleichmässig über den Umfang verteilt angeordnet sind und/oder dass die Verzahnung (11) eine Vielzahl von Zähnen aufweist, welche gleichmässig über den Umfang verteilt angeordnet sind, und/oder dass die Verzahnung (11) am Montagegehäuse (7) und die mindestens eine Sperrklinke (12) am Tastengehäuse (8) angeordnet ist.
6. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrrichtung (GUZ) eine Bewegung im Gegenuhrzeigersinn und die Freigaberichtung (UZ) eine Bewegung im Uhrzeigersinn ist.
7. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montagegehäuse (7) eine kreisrunde Grundplatte (13) und eine sich von der Grundplatte (13) entlang einer Mittelachse (M) erstreckenden Seitenwand (14) umfasst, wobei die Seitenwand (14) mit einem mindestens teilweise umlaufenden Flansch (15) endet.
8. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tastengehäuse (8) eine zylindrische Seitenwand (16) mit einem von der Seitenwand (16) abstehenden Kragenabschnitt (17) umfasst.
9. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 7 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kragenabschnitt (17) sich über den Flansch (15) erstreckt, wobei zwischen Kragenabschnitt (17) und Flansch (15) die Kupplung (10) angeordnet ist.
10. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundplatte (13) und die Seitenwand (14) des Montagegehäuses (7) einen Innenraum (18) bereitstellen, in welchen das Tastengehäuse (8) mindestens teilweise einragt.
11. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Tastengehäuse (8) im Montagegehäuse (7) verdrehbar gelagert ist, wobei zwischen Tastengehäuse (8) und Montagegehäuse (7) ein Sicherungselement (19) vorgesehen ist, welches eine axiale Verschiebung zwischen Tastengehäuse (8) und Montagegehäuse (7) verhindert.
12. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Taste (5) mit einem Rückstellelement (20), insbesondere einer Druckfeder, in der Ausgangsstellung gehalten wird, wobei das Rückstellelement (20) vorzugsweise zwischen Grundplatte (13) und Taste (5) gelagert ist.
13. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Montagegehäuse (7) einen Gewindeabschnitt (21) mit einem Gewinde, insbesondere mit einem Aussengewinde, umfasst, mit welcher das Montagegehäuse (7) mit einer Auslaufgarnitur (9) verbindbar ist.

14. Betätigungsvorrichtung (1) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Steigungsrichtung des Gewindes des Gewindeabschnittes (21) gleich der Freilaufrichtung (UZ) ist.

5

15. Betätigungsvorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Taste (5) drehfest und axial bewegbar im Tastengehäuse (8) gelagert ist und/oder

10

dass das Drückerelement (6) entlang der Mittelachse (M) bewegbar im Montagegehäuse (7) gelagert ist und/oder

dass die Taste (5) und das Drückerelement (6) je eine Kontaktfläche (22) umfassen, über welche Kontaktfläche (22) die Taste (5) und das Drückerelement (6) miteinander in Verbindung stehen.

15

20

25

30

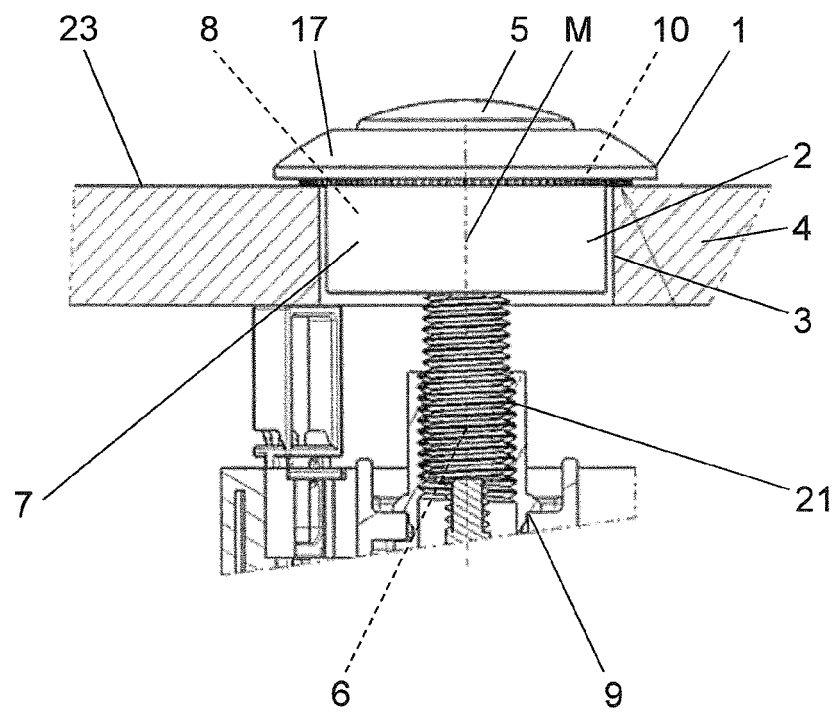
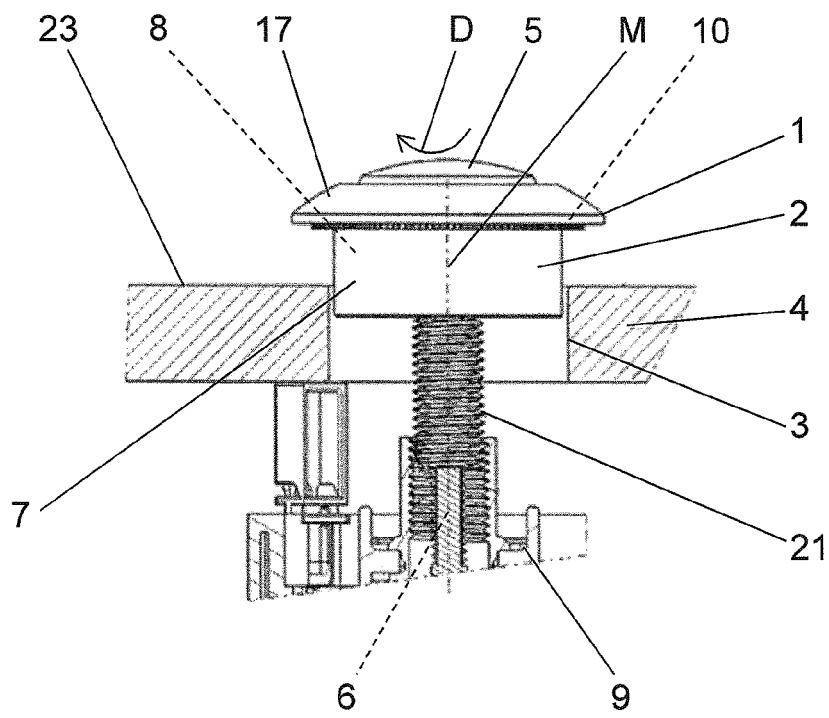
35

40

45

50

55



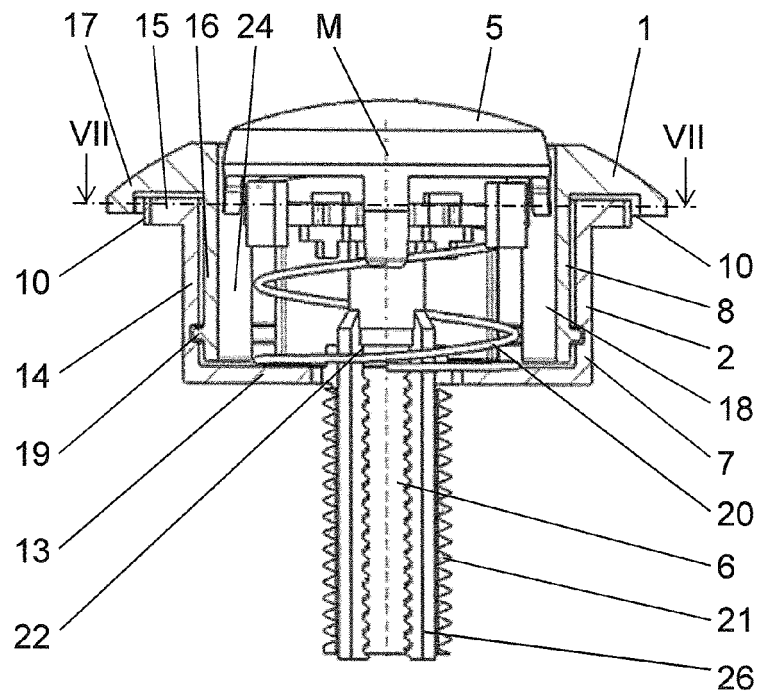


FIG. 3

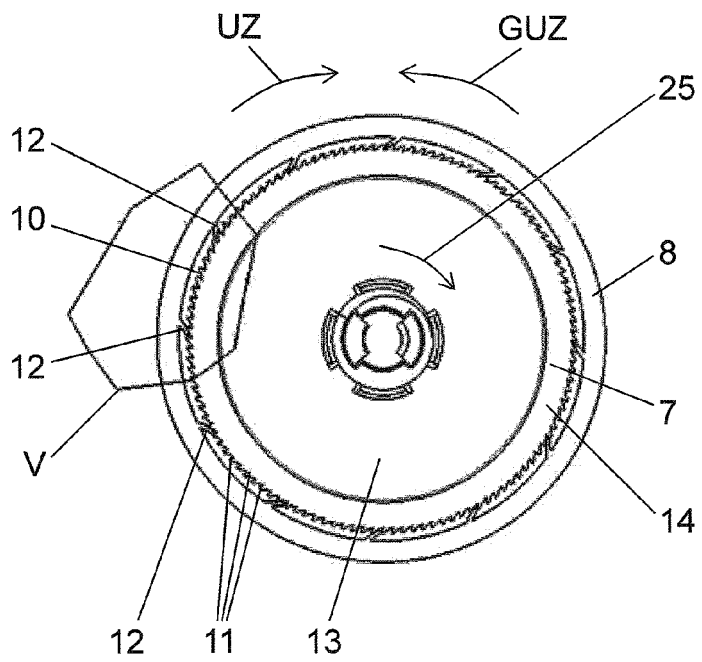


FIG. 4

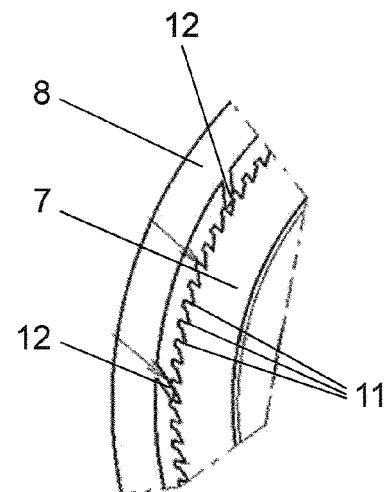


FIG. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 12 19 7765

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 657 372 A3 (STAM SRL [IT]) 26. Juli 1991 (1991-07-26) * Abbildungen *	1,7,8, 10-12,15	INV. E03D5/02 E03D5/09
X	EP 2 336 433 A1 (GEBERIT INT AG [CH]) 22. Juni 2011 (2011-06-22) * Absätze [0013], [0014], [0015], [0018], [0019]; Abbildungen 1,2,4,6-8 *	1,7,8, 10,12,15	
X	EP 1 498 553 A1 (IDROLS SA [ES]) 19. Januar 2005 (2005-01-19) * Abbildungen *	1,7,8, 12-15	
X	EP 0 727 533 A2 (WISA BV [NL]) 21. August 1996 (1996-08-21) * Abbildungen 1,8A-9 *	1,7,8, 12,15 9	
A	FR 2 548 328 A1 (GEBERIT AG [CH]) 4. Januar 1985 (1985-01-04) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D G05G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 25. Februar 2013	Prüfer Isailovski, Marko
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	

 1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 12 19 7765

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.

25-02-2013

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2657372 A3	26-07-1991	BE 1003793 A6	16-06-1992
		FR 2657372 A3	26-07-1991
		IT 9020466 U1	20-07-1991
EP 2336433 A1	22-06-2011	KEINE	
EP 1498553 A1	19-01-2005	EP 1498553 A1	19-01-2005
		WO 03062543 A1	31-07-2003
EP 0727533 A2	21-08-1996	EP 0727533 A2	21-08-1996
		NL 1001567 C1	22-08-1996
FR 2548328 A1	04-01-1985	AT 379630 B	10-02-1986
		BE 900021 A1	15-10-1984
		CH 659100 A5	31-12-1986
		DE 3422315 A1	03-01-1985
		DE 8418215 U1	13-09-1984
		DK 320484 A	02-01-1985
		FI 842451 A	02-01-1985
		FR 2548328 A1	04-01-1985
		IT 1176328 B	18-08-1987
		LU 85430 A1	30-11-1984
		NL 8402015 A	01-02-1985
		NO 842593 A	02-01-1985
		SE 450646 B	13-07-1987
		SE 8403468 A	02-01-1985

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1995386 A [0002] [0003]