



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 692 301 A5

⑤① Int. Cl. 7: E 03 D 001/14

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

⑫① Gesuchsnummer: 02547/97

⑫② Anmeldungsdatum: 04.11.1997

⑫④ Patent erteilt: 30.04.2002

⑫⑤ Patentschrift veröffentlicht: 30.04.2002

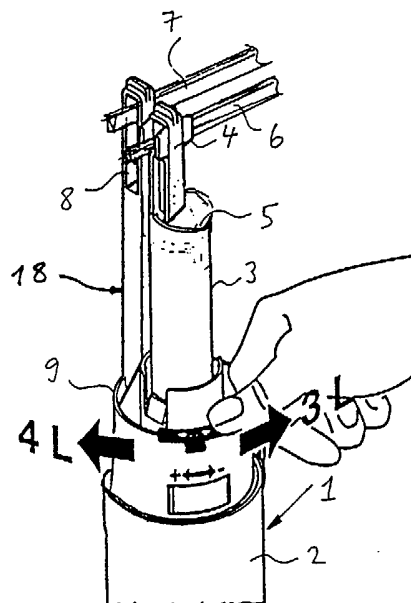
⑦③ Inhaber:
Geberit Technik AG, Schachenstrasse 77,
8645 Jona (CH)

⑦② Erfinder:
Diethelm, Alois, Paulihof,
CH-8857 Vorderthal (CH)

⑦④ Vertreter:
Isler & Pedrazzini AG,
8023 Zürich (CH)

⑤④ Zweimengen-Spülgarnitur für einen Spülkasten.

⑤⑦ Die Zweimengen-Spülgarnitur weist einen mit Wasser gefüllten Behälter (9) als Zusatzgewicht (18) auf, das bei der Auslösung der kleinen Spülwassermenge angehoben wird und das Schliessorgan (3) belastet und das bei der Auslösung der grossen Spülwassermenge liegen gelassen wird. Der mit Wasser gefüllte Behälter (9) weist Mittel (10, 13) auf, mit denen die Menge des als Gewicht wirkenden Wassers (19) einstellbar ist. Die Mittel (10, 13) besitzen vorzugsweise einen Schieber (10), mit dem eine Öffnung (17) eines Fensters (13) einer Seitenwandung (15) einstellbar ist. Durch diese Öffnung (17) fliesst bei einer Teilspülung Wasser aus dem Behälter (9), wodurch das Zusatzgewicht vermindert und die Teilwassermenge erhöht wird. Die Erfindung ermöglicht eine genaue Einstellung der Teilwassermenge am Montageort und damit eine optimale Anpassung an die Charakteristik der Keramik.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Zweimengen-Spülgarnitur für einen Spülkasten, mit einem mit Wasser gefüllten Behälter als Zusatzgewicht, das bei der Auslösung der kleinen Spülwassermenge angehoben und das Schliessorgan belastet und das bei der Auslösung der grossen Spülwassermenge liegen gelassen wird.

Eine Spülgarnitur dieser Art ist im Stand der Technik aus der EP-A-0 722 020 des Anmelders bekannt geworden. Bei dieser Spülgarnitur wird im Fall einer Teilspülung mit dem Schliessorgan ein Zusatzgewicht angehoben. Bei angehobenem Schliessorgan wird dieses mit dem Zusatzgewicht belastet. Das Zusatzgewicht bewirkt, dass das Schliessorgan gegen die Auftriebskraft eines Schwimmers der Ablaufgarnitur vorzeitig in die Schliessposition gebracht wird. Im Fall einer Vollspülung bleibt das Zusatzgewicht auf dem Gehäuse der Ablaufgarnitur liegen. Das Zusatzgewicht hat dann auf die Spülung keine Wirkung und das Schliessorgan verbleibt dann in der Offenstellung des Ventils bis zur Abgabe von beispielsweise 6 oder 9 Liter Wasser.

Die kleine Spülwassermenge beträgt üblicherweise zwischen 3 bis 4 Liter. Die für eine kleine Spülung optimale Wassermenge ist wesentlich von der Ausbildung der WC-Schüssel abhängig. Eine zu hohe Spülwassermenge ist aus ökonomischen und ökologischen Gründen zu vermeiden. Eine zu kleine Wassermenge ist hingegen zumindest aus hygienischen Gründen nicht zulässig. Aus den genannten Gründen besteht ein Bedarf nach einer Zweimengen-Spülgarnitur, bei welcher die Wassermenge der Teilspülung am Installationsort einfach und exakt einstellbar ist.

Die erfindungsgemässe Zweimengen-Spülgarnitur ist dadurch gekennzeichnet, dass der mit Wasser gefüllte Behälter Mittel aufweist, mit denen die Menge des als Gewicht wirkenden Wassers einstellbar ist. Bei der erfindungsgemässen Zweimengen-Spülgarnitur ist die Menge des als Gewicht wirkenden Wassers einstellbar. Wird diese Menge verkleinert, so vergrössert sich die Spülwassermenge der kleinen Spülung. Ein Erhöhen dieser Menge hat hingegen die Wirkung, dass die Spülwassermenge der kleinen Spülung verkleinert wird.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist ein Schieber vorgesehen, mit dem eine Öffnung eines Fensters einer Seitenwandung des Behälters einstellbar ist. Bei angehobenem Zusatzgewicht fliesst ein Teil des Wassers aus dem Behälter durch die genannte Öffnung aus und entsprechend wird das Gewicht des Zusatzgewichtes verkleinert. Je grösser diese Öffnung ist, umso mehr Wasser fliesst aus der Kammer des Behälters während des Schliessvorgangs heraus. Bei vollständig geschlossenem Fenster bleibt entsprechend die gesamte Menge im Behälter und wirkt als Zusatzgewicht. Die Öffnung kann stufenlos verstellt werden und damit ist ein exaktes Einstellen der Teilwassermenge möglich. Das Verstellen des Schiebers kann bei montierter Spülgarnitur vor Ort in einfacher Weise vorgenommen werden. Die Herstellung der erfindungsgemässen Zweimengen-Spülgarnitur ist

dann besonders einfach, wenn der Schieber aus dem Becher aufgerastet ist. Zur Realisierung der Erfindung ist dann lediglich eine Öffnung im Becher sowie ein Schieber erforderlich. Weist der Schieber gemäss einer Weiterbildung der Erfindung einen Rand auf, welcher den Becher übergreift, so kann dieser Rand als Griff zur Einstellung des Schiebers bzw. der Öffnung dienen, was eine bequeme und sichere Bedienung erlaubt.

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

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

Fig. 1 eine Ansicht der erfindungsgemässen Zweimengen-Spülgarnitur,

Fig. 2 ein vertikaler Schnitt durch einen Teil der Zweimengen-Spülgarnitur nach Fig. 1, und

Fig. 3 schematisch das Einstellen der Öffnung des Fensters.

Die Fig. 1 zeigt eine an sich übliche Ablaufarmatur 2, die in einem hier nicht gezeigten Spülkasten für ein WC montiert ist. In der Armatur 2 ist ein Schliesskörper 3 gelagert, der an einer Lasche 4 mit einem Hebel 6 einer hier weiter nicht gezeigten Betätigungsvorrichtung anhebbar ist. Das Schliessorgan 3 ist hier gleichzeitig ein Überlaufrohr und weist eine entsprechende Öffnung 5 auf. Ist das Schliessorgan 3 angehoben, so ist das Ventil der Ablaufarmatur 2 offen und Spülwasser kann aus dem Spülkasten in die hier nicht gezeigte WC-Schüssel ausfliessen. Ein in der Ablaufgarnitur 2 angeordneter und hier nicht gezeigter Schwimmer verhindert, dass das Schliessorgan 3 vorzeitig auf den Ventilsitz der Armatur 2 zurückfällt. Aus dem Spülkasten kann in diesem Fall eine volle Spülwassermenge von beispielsweise 6 oder 9 Liter Spülwasser ausfliessen.

Auf die Armatur 2 ist ein Zusatzgewicht 18 abgestellt, das im Wesentlichen aus einem Behälter 9 und einer an dieser angeformten Öse 8 besteht. Dieses Zusatzgewicht 18 kann mit einem Hebel 7 der Betätigungsvorrichtung ebenfalls angehoben werden. In diesem Fall wird das Schliessorgan 3 mit diesem Zusatzgewicht 18 angehoben. Bei angehobenem Schliessorgan 3 wird dieses mit dem Zusatzgewicht 18 belastet. Gegen die Auftriebskraft des Schwimmers wird das Schliessorgan 3 vor einer vollständigen Entleerung des Spülkastens nach unten auf die hier nicht gezeigte Ventilöffnung gezwungen. Die konstruktiven Einzelheiten dazu können der bereits oben genannten EP-A-0 722 020 entnommen werden.

Das Zusatzgewicht 18 besteht zu einem wesentlichen Teil aus Wasser 19, das sich in einer oben offenen und etwa zylindrischen Kammer 20 des Bechers 9 befindet. Das Schliessorgan 3 durchgreift eine mittlere Öffnung 21 des Bechers 9. In einer Seitenwandung 15 des Bechers 9 befindet sich ein rechteckiges Fenster 13, hinter dem ein Schieber 10 angeordnet ist. In der in Fig. 1 gezeigten Position verdeckt der Schieber 10 das Fenster 13 voll-

ständig. Das Fenster 13 ist in diesem Fall geschlossen. Ein oberer übergreifender Rand 12 bildet einen Griff, an welchem der Schieber 10 von Hand in Richtung des Doppelpfeils 22 verschoben werden kann. Damit kann im Fenster 13 eine Öffnung 17 geschaffen werden. Die Grösse dieser Öffnung 17 kann durch entsprechendes Verschieben des Schiebers 10 stufenlos eingestellt werden.

In der in Fig. 1 gezeigten Stellung des Zusatzgewichtes 18 ist der Becher 9 gemäss Fig. 2 vollständig mit Wasser 19 gefüllt. Beim Anheben des Zusatzgewichtes 18 wird der Becher 9 über das im Spülkasten befindliche Wasserniveau angehoben. Ist das Fenster 13 durch den Schieber 10 vollständig geschlossen, so wirkt die gesamte Menge des Wassers 19 als Zusatzgewicht. Ist jedoch gemäss Fig. 3 eine Öffnung 17 im Becher 9 vorhanden, so fliesst während des Spülvorganges ein Teil des Wassers 19 aus der Kammer 20 heraus. Entsprechend wird nun das Zusatzgewicht verkleinert. Dies hat zur Folge, dass das Schliessorgan 3 länger angehoben bleibt und entsprechend mehr Spülwasser aus dem Spülkasten ausfliessen kann. Durch Verschieben des Schiebers 10 kann somit die Menge des Spülwassers bei einer Teilspülung eingestellt werden. Diese Menge liegt etwa im Bereich zwischen 3 und 4 Liter.

Patentansprüche

1. Zweimengen-Spülgarnitur für einen Spülkasten, mit einem mit Wasser gefüllten Behälter (9) als Zusatzgewicht (18), das bei der Auslösung der kleinen Spülwassermenge angehoben wird und das Schliessorgan (3) belastet und das bei der Auslösung der grossen Spülwassermenge liegen gelassen wird, dadurch gekennzeichnet, dass der mit Wasser gefüllte Behälter (9) Mittel (10, 13) aufweist, mit denen die Menge des als Gewicht wirkenden Wassers (19) einstellbar ist.

2. Spülgarnitur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (10, 13) einen Schieber (10) aufweisen, mit dem eine Öffnung (17) eines Fensters (13) einer Seitenwandung (15) einstellbar ist.

3. Spülgarnitur nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (10) auf den Becher (9) aufgerastet ist.

4. Spülgarnitur nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (10) wenigstens einen Rastnocken (11) aufweist, der in das Fenster (13) eingerastet ist.

5. Spülgarnitur nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (10) den Rand des Bechers (9) übergreift und dieser übergreifende Bereich (12) als Griff zur Einstellung der Öffnung (17) dient.

6. Spülgarnitur nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Schieber (10) an seinem unteren Ende (10a) an einer im Becherinnern angeordneten Kulis (14) abgestützt und geführt ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

