



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 039 048 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.09.2000 Patentblatt 2000/39

(51) Int. Cl.⁷: **E03D 1/00**

(21) Anmeldenummer: **00105830.4**

(22) Anmeldetag: **20.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Daigler, Matthias**
72818 Trochtelfingen/Steinhilben (DE)

(30) Priorität: **19.03.1999 DE 29905023 U**

(74) Vertreter:
Möbus, Daniela, Dr.-Ing.
Patentanwälte Dipl.-Ing. Rudolf Möbus,
Dr.-Ing. Daniela Möbus,
Dipl.-Ing. Gerhard Schwan,
Hindenburgstrasse 65
72762 Reutlingen (DE)

(71) Anmelder: **Daigler GmbH**
72818 Trochtelfingen-Steinhilben (DE)

(54) **Toilettenspülkasten**

(57) Ein Toilettenspülkasten mit Wandisolierung zur Montage vor oder in der Wand, wobei die Spülkastenwand doppelschalig, bestehend aus einer Außenschale (31) und einer Innenschale (32), ausgeführt ist und wobei im Hohlraum zwischen der Außenschale (31) und der Innenschale (32) Isoliermaterial (33) angeordnet ist.

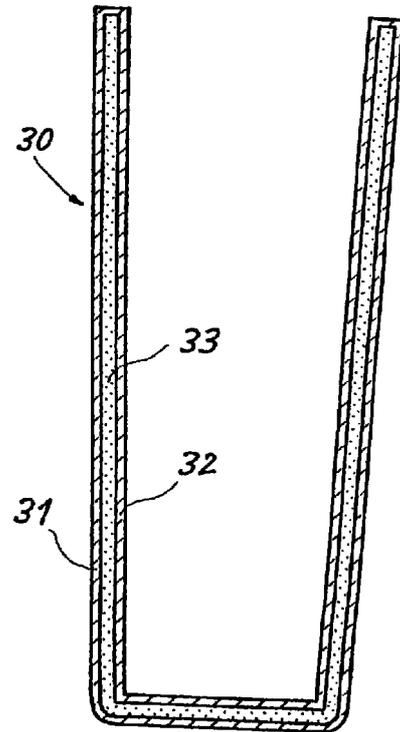


Fig.2

EP 1 039 048 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Toilettenspülkasten und insbesondere die Ausbildung einer Isolierung der Spülkastenwand.

[0002] Ein Toilettenspülkasten dient zur Zwischenspeicherung einer gewissen Wassermenge, die dann beim Spülen der Toilette in relativ kurzer Zeit entleert wird. Anschließend füllt sich der Toilettenspülkasten über die angeschlossene Wasserleitung wieder. Der Toilettenspülkasten kann entweder vor oder in der Wand montiert werden. Der Toilettenspülkasten wird insbesondere aus Gründen der Verhinderung von Schwitzwasserbildung und Lärmreduzierung mit einer Isolierung umgeben bzw. auf der Innenseite mit einer solchen Isolierung versehen.

[0003] Bei bisherigen Toilettenspülkästen wurden dafür so genannte Schaumisolier-Einsatzschalen, die meist aus Styropor bestehen, verwendet. Diese Schaumisolier-Einsatzschalen wurden bei einer Montage des Spülkastens in der Wand auf der Außenseite oder Innenseite des Toilettenspülkastens und bei einer Montage des Spülkastens vor der Wand auf der Innenseite des Toilettenspülkastens angebracht. Die Befestigung erfolgte dabei meistens mittels eines Klebers.

[0004] Diese bisherige Art der Isolierung eines Toilettenspülkastens weist mehrere Nachteile auf. Die Schaumisolier-Einsatzschalen werden getrennt vom eigentlichen Spülkasten hergestellt, häufig sogar noch bei einem anderen Hersteller, und müssen dann in einem zusätzlichen Arbeitsgang mit dem Toilettenspülkasten verbunden werden. Diese Befestigung erfordert zusätzliche Materialien, wie beispielsweise einen Kleber, wenn die Isolierschale mit dem Spülkasten verklebt wird, oder Schrauben, wenn die Isolierschale mit dem Spülkasten verschraubt wird. Durch die zusätzliche Isolierschale wird der Spülkasten, wenn die Isolierschale an seiner Außenseite angebracht wird, voluminöser, oder es verringert sich sein Volumen, wenn die Isolierschale an seiner Innenseite angebracht wird. Im nassen Klima einer Toilette können sich unter Umständen auf der meistens rauen Oberfläche der Isolierschale Algen ansetzen. Es ist auch denkbar, dass sich bei längerer Benutzung Teile der Isolierung lösen. Außerdem ist es schwierig, diese raue Oberfläche zu reinigen.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen isolierten Toilettenspülkasten der genannten Art so auszubilden, dass er einfach hergestellt werden kann und hygienisch befriedigende Eigenschaften aufweist. Außerdem soll durch die Isolierung keine Vergrößerung der Außenabmessung oder eine Verkleinerung des Volumens entstehen.

[0006] Die gestellte Aufgabe wird mit dem genannten Toilettenspülkasten erfindungsgemäß durch die im kennzeichnenden Teil des Hauptanspruchs aufgeführten Merkmale gelöst. Die Unteransprüche geben bevorzugte Weiterbildungen an.

[0007] Beim erfindungsgemäßen Toilettenspülka-

sten ist die Wandung doppelschalig ausgebildet. In den Hohlraum, den die beiden Wände der Doppelschale bilden, wird ein isolierendes Dämmmaterial eingelagert. Damit ist das Isoliermaterial durch die Wandung gegenüber der Umgebung vollständig abgeschlossen, sodass keine Berührung des Isoliermaterials von außen erfolgen kann, und man das Isoliermaterial auch nicht sieht. Man ist deswegen in der Wahl des Isoliermaterials sehr frei. Es können also auch Recycling-Materialien für das Isoliermaterial Verwendung finden. Dafür können insbesondere auch die Kunststoffabfälle aus nicht sortenreinem Recycling-Material, wie sie bei der Abfallentsorgung des Dualen Systems Deutschland (gelber Sack) anfallen, Verwendung finden, wobei auch schaumstrukturierte Materialien verwendbar sind. Damit gelingt es, einen Teil dieser bisher kaum im Werkstoff-Recycling einsetzbaren Mischfraktion in langlebigen Wirtschaftsgütern technisch sinnvoll zu verwenden. Das Isoliermaterial muss nicht am Toilettenspülkasten befestigt werden, sodass keine zusätzlichen Befestigungsmaterialien wie Kleber anfallen. Außerdem erspart man sich den zusätzlichen Arbeitsgang des Verbindens des Isoliermaterials bzw. der Isolierschale mit dem Spülkasten. Es ist nach außen keine raue Oberfläche der Isolierung sichtbar, sondern nur die glatte Oberseite der Spülkastenwand, die sich leicht reinigen lässt. Wenn zur Herstellung des Spülkastens die so genannte Zweikomponenten-Sandwichspritzguss-Technologie verwendet wird, bei der der isolierende Schaumkern gleich beim Spritzen des Spülkastens mit eingespritzt werden kann, so ergibt sich außerdem eine nicht unwesentliche Festigkeitserhöhung der Wand. Das Isoliermaterial kann dabei eine Schaumstruktur aufweisen, indem beim Spritzvorgang ein Treibmittel beigefügt wird.

[0008] Ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäß ausgebildeten Toilettenspülkastens wird nachfolgend anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert.

[0009] Es zeigen:

Fig. 1a einen Schnitt durch einen Toilettenspülkasten nach dem Stand der Technik für eine Montage vor der Wand;

Fig. 1b einen Schnitt durch einen Toilettenspülkasten nach dem Stand der Technik für eine Montage in der Wand;

Fig. 2 einen erfindungsgemäß ausgebildeten Toilettenspülkasten.

[0010] Die Fig. 1a und 1b zeigen bisherige Toilettenspülkästen.

[0011] Fig. 1a zeigt dabei einen Toilettenspülkasten für eine Montage vor der Wand. Die Isolierung 20 ist hierbei üblicherweise innerhalb des Spülkastens an der Innenseite der Spülkastenwand 10 angebracht. Man vermeidet damit, dass die Isolierung 20 von außen

sichtbar ist. Die Isolierung 20 besteht häufig aus Styropor.

[0012] Fig. 1b zeigt einen bekannten Toilettenspülkasten für eine Montage in der Wand. Die Isolierung 20' ist dabei üblicherweise außerhalb der Spülkastenwand 10' angebracht. Man vermeidet damit den Kontakt zwischen der Isolierung und dem Spülwasser. 5

[0013] Fig. 2 zeigt einen erfindungsgemäß ausgebildeten Toilettenspülkasten 30. Die Isolierung 33 befindet sich dabei im Hohlraum zwischen einer Außenschale 31 der Spülkastenwand und einer Innenschale 32 der Spülkastenwand. Da die Isolierung 33 gegenüber der Umgebung vollständig abgeschlossen ist, können sehr unterschiedliche Isoliermaterialien zum Einsatz kommen. 10
15

Patentansprüche

1. Toilettenspülkasten mit Wandisolierung zur Montage vor oder in der Wand, dadurch gekennzeichnet, dass die Spülkastenwand doppelschalig, bestehend aus einer Außenschale (31) und einer Innenschale (32), ausgeführt ist, wobei im Hohlraum zwischen der Außenschale (31) und der Innenschale (32) Isoliermaterial (33) angeordnet ist. 20
25
2. Toilettenspülkasten nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Isoliermaterial (33) nicht sortenreines Kunststoffabfallmaterial enthält. 30
3. Toilettenspülkasten nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Isoliermaterial (33) ein Material ist, das direkt beim Kunststoffspritzvorgang bei der Herstellung des Toilettenspülkastens in den Hohlraum zwischen Außenschale (31) und Innenschale (32) der Spülkastenwand einbringbar ist. 35
40
4. Toilettenspülkasten nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Isoliermaterial (33) etwa 90 % Polyolefine und etwa 10 % Fremdstoffe enthält. 45
50
5. Toilettenspülkasten nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Isoliermaterial (33) schaumstrukturiert ist durch Beifügen eines Treibmittels während des Spritzgießvorgangs. 50
55
6. Toilettenspülkasten nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Isoliermaterial (33) verschiedene thermoplastische und schaumstrukturierte Kunststoffabfallmaterialien enthält. 55

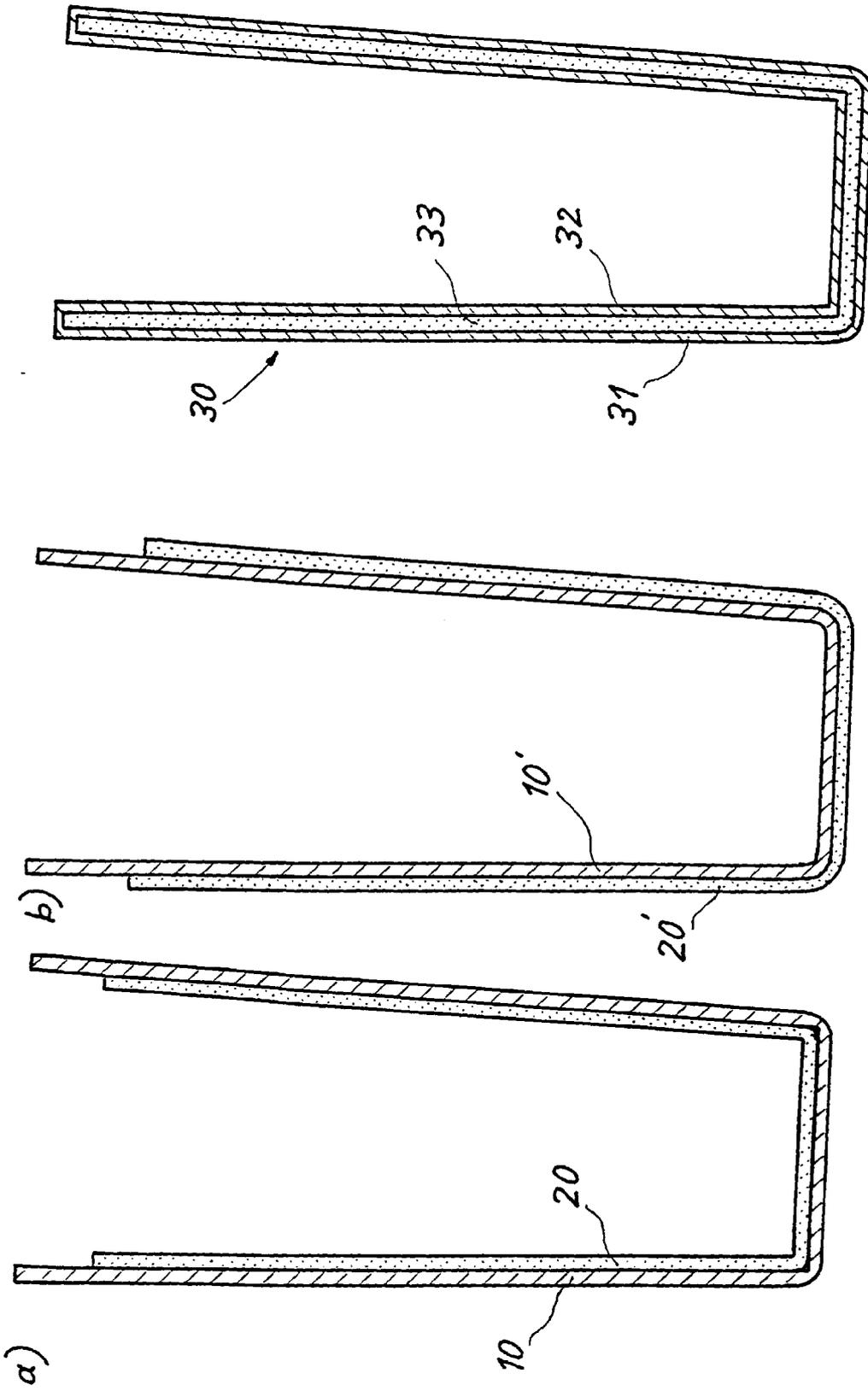


Fig. 2

Fig. 1