

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 195 473 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.04.2002 Patentblatt 2002/15

(51) Int Cl.7: **E03D 1/00**, B25G 1/12,
B25B 13/04

(21) Anmeldenummer: **01118221.9**

(22) Anmeldetag: **28.07.2001**

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

(72) Erfinder: **Riegler, Manfred**
72800 Eningen (DE)

(74) Vertreter: **Weiss, Wolfgang**
c/o Georg Fischer AG
Patentabteilung
Amsler-Laffon-Strasse 9
8201 Schaffhausen (CH)

(30) Priorität: **04.10.2000 DE 10049308**

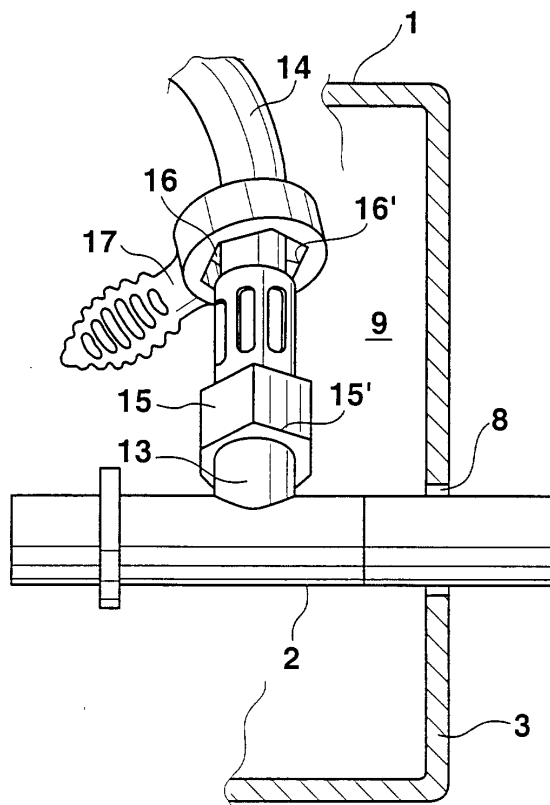
(71) Anmelder: **Georg Fischer Schwab GmbH & Co.**
KG
72793 Pfullingen (DE)

(54) **WC-Spülkasten mit unverlierbarem Schraubenschlüssel**

(57) Bei einem WC-Spülkasten (1) mit einer mittels einer Schraubenmutter (15) an einem Anschlussstutzen (13) befestigbaren Leitung (14) umgreift ein Schraubenschlüssel (17) die Leitung (14) unverlierbar an der Leitung (14), wobei die Öffnung des Schraubenschlüssel

(17) auf die Schraubenmutter (15) aufschiebbar ist und die Innenkontur (16') der Öffnung (16) der Außenkontur (15') der Schraubenmutter (15) zumindest teilweise entspricht. Dies hat den Vorteil, dass das zum Lösen der Schraubenmutter benötigte Werkzeug bereits vor Ort ist.

Fig. 1



EP 1 195 473 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen WC-Spülkasten mit einer mittels einer Schraubenmutter an einem Anschlussstutzen befestigbaren Leitung.

[0002] Spülkästen werden häufig in eine Gebäudewand eingelassen bzw. in einem Gestell gelagert, das dann mit Fliesen verkleidet wird, so dass der Spülkasten nicht mehr einfach zugänglich ist. Das Innere des Spülkastens ist nur noch über eine sogenannte Revisionsöffnung erreichbar. Soll der Spülkasten an die Brauchwasserleitung angeschlossen werden, so muss ein Ventil, welches eine Öffnung der Spülkastenwand durchgreift, mit der Brauchwasserleitung verbunden werden. Allerdings kann das Ventil, dazu nicht aus dem Spülkasten entnommen werden, sondern im Innern des Spülkastens muss die Überwurfmutter, mit der ein Schlauch an einen Anschlussstutzen des Ventils befestigt ist, gelöst werden. Zum Lösen dieser Überwurfmutter ist ein Schraubenschlüssel nötig. Allerdings sind bekannte Schraubenschlüssel nur mühsam durch die Revisionsöffnung hindurch einsetzbar, und es besteht stets die Gefahr, dass sie in den Spülkasten fallen.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen WC-Spülkasten der eingangs genannten Art weiterzubilden, dass die Schraubenmutter möglichst einfach und schnell gelöst bzw. angezogen werden kann.

[0004] Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch, dass ein Schraubenschlüssel die Leitung unverlierbar umgreift, wobei die Öffnung des Schraubenschlüssels auf die Schraubenmutter aufschiebbar ist und die Innenkontur der Öffnung der Außenkontur der Schraubenmutter zumindest teilweise entspricht.

[0005] Dies hat den Vorteil, dass das zum Lösen der Schraubenmutter benötigte Werkzeug bereits vor Ort ist. Außerdem kann der Schraubenschlüssel nicht in den Spülkasten fallen, da er an der Leitung unverlierbar gehalten ist. Weiterhin kann der Schraubenschlüssel kleiner als handelsübliche Ring- oder Schraubenschlüssel ausgearbeitet sein, so dass er in dem schwer zugänglichen flachen Spülkasten einfach zu handhaben ist.

[0006] Bei einer vorteilhaften Ausführungsform weist die Öffnung des Schraubenschlüssels einen offenen Querschnitt auf, wobei die Querschnittsöffnung kleiner als der Durchmesser der Leitung ist. Der Außendurchmesser der Leitung ist größer als die Querschnittsöffnung des Schraubenschlüssels, so dass der Schraubenschlüssel unverlierbar auf der Leitung gehalten ist. Ist die Leitung beispielsweise ein Schlauch, so kann der Schlauch so weit zusammengedrückt werden, bis sein Durchmesser kleiner als die Querschnittsöffnung wird, so dass der Schraubenschlüssel entfernt bzw. ausgetauscht werden kann.

[0007] Eine besonders bevorzugte Ausführungsform zeichnet sich dadurch aus, dass der Schraubenschlüssel ein Ringschlüssel ist, dessen Öffnung von der Lei-

tung durchgriffen ist. Der Ringschlüssel ist somit auf der Leitung verschieblich, kann aber nicht entfernt werden, da er eine geschlossene Querschnittsöffnung aufweist. Er ist somit absolut unverlierbar auf der Leitung gehalten. Vorzugsweise entspricht die Anzahl der Kanten des Schraubenschlüssels genau der Anzahl der Kanten der Schraubenmutter. Dadurch erfolgt eine optimale Anlage der Innenseite des Schraubenschlüssels an die Außenseite der Schraubenmutter und daher eine optimale Kraftübertragung, ohne dass ein Abrutschen des Schraubenschlüssels an der Schraubenmutter zu befürchten ist. Die Anzahl der Kanten an der Innenseite der Öffnung des Ringschlüssels kann auch größer als die der Kanten an der Außenseite der Schraubenmutter sein. Dies erlaubt kleinere Nachstellwinkel und ist besonders bei schwer zugänglichen Schraubenmuttern vorteilhaft, wenn der Ringschlüssel jeweils nur eine kleine Bewegung ausführen kann. Es ist jedoch auch denkbar, dass der Ringschlüssel bzw. Schraubenschlüssel nur an zwei gegenüberliegenden Kanten der Schraubenmutter zur Anlage kommt.

[0008] Weist der Schraubenschlüssel eine Sicherungsöse auf, dann kann der Schraubenschlüssel zusätzlich über einen Faden, der durch die Sicherungsöse gefädelt wird, gesichert werden, damit er auf keinen Fall in den Spülkasten fallen kann.

[0009] Vorteilhafterweise ist der Schraubenschlüssel aus korrosionsbeständigem Material, vorzugsweise Kunststoff, gefertigt. Der Schraubenschlüssel wird von einer Leitung, insbesondere einem Schlauch durchgriffen, die sich ständig in Wasser befindet. Demnach befindet sich auch der Schraubenschlüssel überwiegend in Wasser. Um den Gebrauch des Schraubenschlüssels über längere Zeit sicherzustellen, muss die Korrosion des Schraubenschlüssels vermieden werden. Kunststoff eignet sich besonders als korrosionsbeständiges Material. Außerdem kann der Schraubenschlüssel aus Kunststoff einfach und günstig, z.B. im Spritzgießverfahren, hergestellt werden.

[0010] Der Schraubenschlüssel kann am Griff eine Abrutschsicherung aufweisen. Die Abrutschsicherung kann z.B. eine Beschichtung oder strukturierte Ausgestaltung des Griffs sein. Kunststoffspülkästen weisen häufig scharfe Kanten auf, so dass die Verletzungsgefahr groß ist, wenn man von dem Griff abrutscht. Auch ist der Griff des Schraubenschlüssels im allgemeinen nass. Eine fest angezogene Überwurfmutter lässt sich dann leichter lösen, wenn der Griff eine Abrutschsicherung aufweist.

[0011] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und der Zeichnung. Ebenso können die vorstehend genannten und die noch weiter ausgeführten Merkmale erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren in beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind nicht als abschließende Aufzählung zu verstehen, sondern haben vielmehr beispielhaften Charakter für die Schilderung der Erfindung.

[0012] Die Erfindung ist in der Zeichnung stark schematisiert dargestellt und wird anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 einen Teilschnitt durch einen erfindungsgemäßen Spülkasten; und

Fig. 2 eine Draufsicht auf einen Ringschlüssel gemäß der Fig. 1.

[0013] **Fig. 1** zeigt einen Teilschnitt durch einen WC-Spülkasten **1**. Eine Anschlussarmatur **2** ragt durch eine Wandöffnung **8** in der Spülkastenwand **3**, und weist einen Anschlussstutzen **13** mit einem Außengewinde auf. An diesem Anschlussstutzen **13** ist eine als Schlauch ausgebildete Leitung **14** mittels einer als Überwurfmutter ausgebildeten Schraubenmutter **15** angeschlossen. Die Leitung **14** durchgreift die sechskantige Öffnung **16** eines Ringschlüssels **17**, wobei die Innenkontur **16'** der Öffnung **16** an die Außenkontur **15'** der Schraubenmutter **15** angepasst ist.

[0014] **Fig. 2** zeigt eine Draufsicht auf den Ringschlüssel **17**, der ein außen rundes vorderes Ende **26** und einen bauchigen Griff **27** aufweist. Das vordere Ende **26** weist die sechskantige Öffnung **16** auf, die zu der Schraubenmutter **15** formpassend ist. Der Griff **27** weist eine Abrutschsicherung **28** auf, indem seine Oberfläche strukturiert ist. Außerdem weist der Griff **27** eine Sicherungsöse **29** auf, mit der der Ringschlüssel **17** zusätzlich gesichert werden kann, z.B. indem ein Faden durch die Öffnung **16** geführt wird, der an der Leitung **14** oder am Spülkasten **1** verknotet wird.

Patentansprüche

1. WC-Spülkasten (1) mit einer mittels einer Schraubenmutter (15) an einem Anschlussstutzen (13) befestigbaren Leitung (14),
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Schraubenschlüssel (17) die Leitung (14) unverlierbar umgreift, wobei die Öffnung (16) des Schraubenschlüssels (17) auf die Schraubenmutter (15) aufschiebbar ist und die Innenkontur (16') der Öffnung (16) der Außenkontur (15') der Schraubenmutter (15) zumindest teilweise entspricht.
2. WC-Spülkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Öffnung des Schraubenschlüssels einen offenen Querschnitt aufweist, wobei die Querschnittsöffnung kleiner als der Außendurchmesser der Leitung (14) ist.
3. WC-Spülkasten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubenschlüssel (17) ein Ringschlüssel ist, dessen Öffnung (16) von der Leitung (14) durchgriffen ist.

4. WC-Spülkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Sicherungsöse (29) am Schraubenschlüssel (17).

5. WC-Spülkasten nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schraubenschlüssel (17) aus korrosionsbeständigem Material, vorzugsweise Kunststoff, gefertigt ist.

Fig. 1

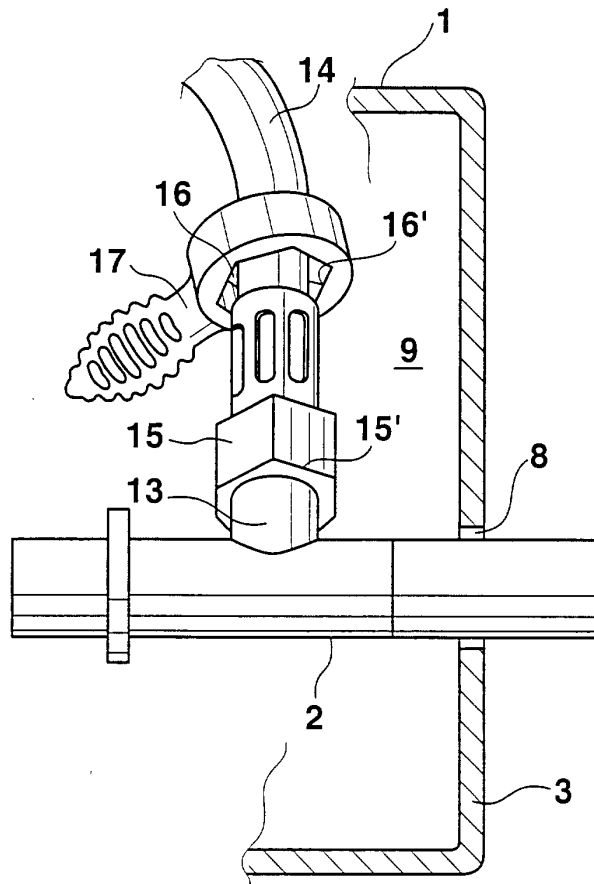
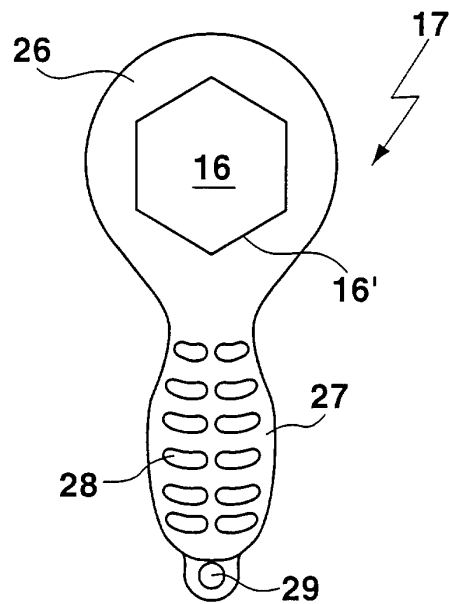


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 01 11 8221

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	US 4 738 169 A (WYKA RICHARD M) 19. April 1988 (1988-04-19) * Spalte 1, Zeile 9 - Spalte 2, Zeile 2 * * Spalte 3, Zeile 20 - Spalte 4, Zeile 57; Abbildungen 1,5 *	1-5	E03D1/00 B25G1/12 B25B13/04
A	US 5 095 783 A (MAJIMA TAKESHI) 17. März 1992 (1992-03-17) * Spalte 1; Abbildung 2 *	4,5	
A	US 3 880 394 A (WISECARVER WARREN R) 29. April 1975 (1975-04-29) * Abbildung 1.3 *	1	
A	US 2 186 238 A (DEUEL EDWARD W) 9. Januar 1940 (1940-01-09) * Abbildung 1.2.4.5 *	1	
A	US 3 344 800 A (PARKISON RICHARD G) 3. Oktober 1967 (1967-10-03) * Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E03D B25G B25B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 11. Januar 2002	Prüfer Isailovski, M
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 : nichtschriftliche 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 01 11 8221

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.

11-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4738169	A	19-04-1988	KEINE		
US 5095783	A	17-03-1992	DE	3701615 A1	30-07-1987
			FR	2593425 A1	31-07-1987
US 3880394	A	29-04-1975	KEINE		
US 2186238	A	09-01-1940	KEINE		
US 3344800	A	03-10-1967	GB	1100856 A	24-01-1968

EPO FORM P0461

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