

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 0 939 170 A1

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
01.09.1999 Patentblatt 1999/35

(51) Int Cl. 6: E03C 1/01, E03D 1/012,  
E03D 11/14

(21) Anmeldenummer: 99103786.2

(22) Anmeldetag: 26.02.1999

(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

(71) Anmelder: E. Missel GmbH & Co.  
D-70374 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:  
• Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet

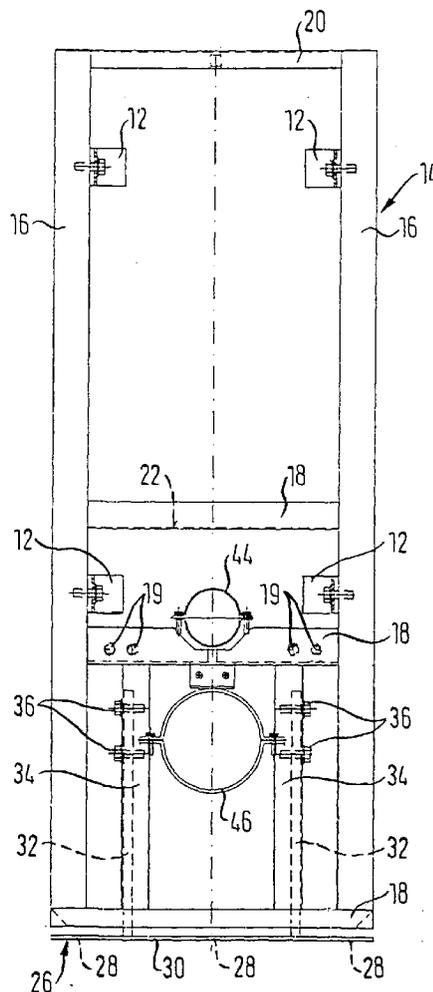
(30) Priorität: 26.02.1998 DE 29803394 U

(74) Vertreter: Manitz, Finsterwald & Partner  
Postfach 22 16 11  
80506 München (DE)

#### (54) Spülsystem

(57) Spülsystem für eine Toilettenspülung, mit einem Einbaurahmen (14); einem Behältnis (10) zur Zwischenspeicherung einer vorgebbaren Wassermenge von vorzugsweise etwa 5 bis 10 l; und einer Befestigung (18) für eine Toilettenschüssel oder ein Urinal, wobei der Einbaurahmen (14) Montageelemente (12) aufweist, die für eine Anlage an den Wänden einer 90°-Raumecke ausgebildet sind; die Befestigung (18) an dem Einbaurahmen (14) vorgesehen ist; die Breite (B) des Einbaurahmens im wesentlichen nur durch die rückwärtige Breite der Toilettenschüssel festgelegt ist; und die Formgebung des Behältnisses (10) an den Raum angepaßt ist, der durch die Montage des Einbaurahmens in eine 90°-Raumecke vorgegeben ist.

FIG. 1



EP 0 939 170 A1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Spülsystem für eine Toilettenspülung mit einem Einbaurahmen, einem Behältnis zur Zwischenspeicherung einer vorgebbaren Wassermenge von vorzugsweise etwa 3 bis 10 l und einer Befestigung für eine Toilettenschüssel oder ein Urinal.

[0002] Spülsysteme zur Zwischenspeicherung einer vorgebbaren Wassermenge sind in Form von Spülkästen für WC-Einrichtungen seit langer Zeit bekannt. Die üblicherweise relativ voluminösen, quaderförmigen Spülkästen werden bisher allgemein entweder an einer Wand oder im Fall einer Unterputzmontage in einem Wandungsaufbau untergebracht. Trotz dieser unterschiedlichen Montagearten hat sich hinsichtlich der Gestaltung und Funktion dieser Spülkästen im wesentlichen nichts geändert. Sie benötigen in der Regel eine Vorwand, wodurch regelmäßig relativ viel wertvoller Wohnraum beansprucht wird.

[0003] Insbesondere bei einer Montage über Eck können die bislang bekannten Einbau-Spülkästen, die eine Breite von etwa 50 cm und eine Dicke von etwa 12 cm aufweisen, aufgrund dieser Abmessungen nicht platzsparend untergebracht werden.

[0004] Es ist das der Erfindung zugrundeliegende Problem (Aufgabe), ein Spülsystem der eingangs genannten Art zu schaffen, das bei minimalem Platzbedarf, insbesondere bei Anordnung in einer Ecke, und bei einer angenehmen Raumgestaltung eine problemlose, rasche Montage ermöglicht.

[0005] Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt durch die Merkmale des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, daß der Einbaurahmen Montageelemente aufweist, die für eine Anlage an den Wänden einer 90°-Raumecke ausgebildet sind. Hierdurch ist der erfindungsgemäße Einbaurahmen bereits so vorbereitet, daß er in einer Raumecke, die durch zwei rechtwinklig aufeinander treffende Wände gebildet ist, aufgestellt und vollständig montiert werden kann, ohne daß weitere Hilfsmittel erforderlich sind.

[0006] Ferner ist erfindungsgemäß die Befestigung für die Toilettenschüssel oder dergleichen an dem Einbaurahmen vorgesehen, so daß auch hier keine weiteren Montageträger erforderlich sind, da die Toilettenschüssel an dem selbsttragenden Einbaurahmen sicher montiert werden kann.

[0007] Ein weiterer Bestandteil der erfindungsgemäßen Lösung ist die Breite des Einbaurahmens, die erfindungsgemäß im wesentlichen nur durch die rückwärtige Breite der Toilettenschüssel festgelegt bzw. bestimmt ist. Mit anderen Worten ist die Breite des Einbaurahmens so gewählt, daß sie im wesentlichen der rückwärtigen Breite der Toilettenschüssel entspricht, so daß der gesamte Einbaurahmen relativ nahe an der Raumecke platzierbar ist.

[0008] Schließlich ist die Formgebung des Behältnisses an den Raum angepaßt, der durch die Montage des

Einbaurahmens in der 90°-Raumecke vorgegeben ist. Diese spezielle Maßnahme ermöglicht es, trotz einer sehr geringen Breite des Einbaurahmens und einer ebenfalls sehr geringen Einbautiefe das erforderliche Spülvolumen zur Verfügung zu stellen, indem die Formgebung des Behältnisses nicht herkömmlich gewählt wird, sondern dem minimierten, in der Ecke zur Verfügung stehenden Raum angepaßt wird.

[0009] Das erfindungsgemäße Spülsystem benötigt eine minimale Grundfläche und kann in einer Raumecke so aufgestellt werden, daß eine Einbautiefe von nur ca. 20 cm erzielt werden kann.

[0010] Aufgrund der erfindungsgemäßen Merkmalskombination kann das Spülsystem relativ platzsparend in einer Raumecke montiert werden, so daß auf die bisher übliche kostenintensive Vorwandbauweise und -montage verzichtet werden kann. Es ergibt sich insgesamt eine vorteilhafte Raumgestaltung bei einem ansprechenden Design und minimalem Platzbedarf. Bei deutlich verkürzten Montagezeiten ist eine hohe Standesicherheit sichergestellt, was insbesondere bei einer Verwendung für ein wandhängendes WC von Vorteil ist. Das rohrförmige Behältnis kann im Querschnitt beispielsweise rund, oval, mehreckig, z.B. dreieckig, oder entsprechend einer beliebigen Kombination dieser Querschnitte ausgebildet sein.

[0011] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in der Beschreibung, den Ansprüchen sowie den Figuren beschrieben.

[0012] Nach einer ersten vorteilhaften Ausführungsform beträgt die Einbautiefe des Einbaurahmens, das heißt dessen Erstreckung von seinem vorderen Rand bis in die Raumecke hinein, etwa 18 - 25 cm, vorzugsweise etwa 20 - 23 cm. Bei dieser Ausführungsform ist ein Spülsystem geschaffen, das in einer Raumecke nicht viel mehr Platz einnimmt, als eine herkömmliche Toilettенbürste.

[0013] Die Breite des Einbaurahmens beträgt bevorzugt etwa 22 - 44 cm, vorzugsweise etwa 24 - 40 cm. Hierbei muß die Breite des Einbaurahmens nicht exakt der hinteren Breite der Toilettenschüssel entsprechen. Vielmehr kann aus statischen und ästhetischen Gründen noch zu beiden Seiten der Toilettenschüssel ein geringer Abstand gelassen werden.

[0014] Die Höhe des Einbaurahmens beträgt vorzugsweise etwa 90 - 105 cm. Hierdurch weist das erfindungsgemäße Spülsystem - auch bei Aufstellung mittels eines Fußes - eine Aufstellhöhe auf, die von Kindern und Erwachsenen gut erreichbar ist. Es ist jedoch auch möglich, den Einbaurahmen mit einer Höhe von etwa 70 cm auszubilden. In diesem Fall kann der Einbaurahmen direkt an einer Wand montiert werden, ggf. unter Zuhilfenahme einer Wandkonsole oder dgl.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Querschnittsform des Behältnisses an die Querschnittsform des Einbaurahmens angepaßt ist. Hierdurch kann die Behälterhöhe minimiert werden, was in schalltechnischer Hinsicht vorteilhaft ist.

**[0016]** Nach einer weiteren Ausbildung der Erfindung weist der Einbaurahmen eine horizontale Deckplatte auf, die mit einer Öffnung versehen sein kann. Durch eine solche Deckplatte wird einerseits die Stabilität des Einbaurahmens erhöht. Andererseits läßt sich an einer solchen Deckplatte ein Revisionsdeckel oder ein Betätigungselement montieren.

**[0017]** Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Behältnis im wesentlichen rohrförmig ausgebildet, wodurch trotz der optimierten Gestaltungsweise einfach herzustellende Bauteile verwendet werden können.

**[0018]** Vorzugsweise ist der Einbaurahmen von dem an ihm abgestützten oder in ihm aufgehängten Behältnis akustisch entkoppelt. Dabei ist insbesondere auch eine integrierte schallentkoppelte Vorfertigung von Einbaurahmen und Behältnis möglich.

**[0019]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist der Einbaurahmen mit einem verstellbaren Standfuß versehen, wodurch eine optimale Anpassung an die jeweilige Einbausituation und den Fußbodenaufbau möglich ist. Dieser Standfuß kann insbesondere an inneren oder äußeren Verstrebungen des Einbaurahmens verstellbar sein. Alternativ kann eine Konsole verwendet werden.

**[0020]** Der Einbaurahmen kann zwei zueinander parallele vertikale Seitenteile und eine oder mehrere diese miteinander verbindende Querstreben umfassen. Die Seitenteile können im Bereich eines Abwasser-Anschlußbogens einen anderen, insbesondere geringeren Abstand voneinander aufweisen als im restlichen Bereich. Die Montageelemente sind vorzugsweise an den vertikalen Seitenteilen vorgesehen.

**[0021]** Von Vorteil ist, wenn der Einbaurahmen mit einer horizontalen, an die jeweilige Einbausituation angepaßten Deckplatte oder einem Abdeckrahmen versehen ist, die bzw. der vorzugsweise eine Öffnung aufweist, in der ein Betätigungselement montierbar ist. Dabei erfolgt über dieses Element, bei dem es sich beispielsweise um einen Druckknopf oder dergleichen handeln kann, beispielsweise eine Betätigung einer dem Behältnis zugeordneten Ablaufgarnitur.

**[0022]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform umfaßt der Einbaurahmen eine untere Auflage, eine obere Auflage und/oder eine Einhängenvorrichtung, auf und/oder an der das rohrförmige Behältnis über vorzugsweise ein schallentkoppelndes Teil wie insbesondere ein Gummiprofil und/oder dergleichen abgestützt ist. Bei einer anderen bevorzugten Ausführung wird das Behältnis über Zapfen schallentkoppelt in den Einbaurahmen eingehängt und in diesem abgestützt.

**[0023]** Das Behältnis kann durch wenigstens ein schallentkoppelndes Mittel wie insbesondere ein Spannband, schallentkoppelte Zapfen, eine Einhängenvorrichtung und/oder dergleichen am Einbaurahmen fixierbar sein. So genügt beispielsweise bereits ein einfacher Kabelbinder oder dergleichen, um das Behältnis in der gewünschten schallentkoppelnden Weise am Einbaurahmen zu fixieren.

**[0024]** Bei einer bevorzugten Ausführungsform ist außer dem bevorzugt rohrförmigen Behältnis ein Anschlußrohr, ein Abwasser-Anschlußbogen und/oder eine WC-Befestigung am Einbaurahmen befestigbar oder zumindest arretierbar. Dabei kann zur Befestigung des Anschlußrohres und/oder des Abwasser-Anschlußbogens beispielsweise jeweils eine Schellenverbindung vorgesehen sein, über die das Anschlußrohr bzw. der Abwasser-Anschlußbogen vorzugsweise an einer Längs- oder Querstrebe des Einbaurahmens befestigbar oder zumindest arretierbar ist. Dabei muß der Abwasser-Anschlußbogen schwenkbar gelagert und arretierbar sein.

**[0025]** Zweckmäßigerweise wird das auf einer unteren Auflage abgestützte oder an einer oberen Auflage eingehängte Behältnis durch die jeweilige Auflage und/oder durch Zapfen oder dergleichen gleichzeitig zentriert.

**[0026]** Über zusätzliche Befestigungswinkel kann der Einbaurahmen wahlweise auch an einer massiven ebenen Wand, an Leichtbauwänden und/oder in Schienen- und Rahmensystemen montiert werden.

**[0027]** Als verstellbarer Standfuß ist vorzugsweise ein Teleskop-Doppelfuß mit einem unterem, am Raumboden befestigbaren, vorzugsweise mit mehreren Langlöchern versehenen Flachprofil vorgesehen.

**[0028]** Das Behältnis, das Anschlußrohr, der Abwasser-Anschlußbogen und/oder ein dem Behältnis zugeordneter Wasseranschluß sind vorzugsweise zumindest teilweise und an Stellen einer Körperschallübertragung von einem Dämmmaterial umschlossen. Das Dämmmaterial kann zumindest bereichsweise auch Bestandteil des Einbaurahmens sein. Hier sind beispielsweise aufgeklebte oder eingelegte schallentkoppelnde weiche, zumindest flexible Materialien denkbar.

**[0029]** Bei der in der Praxis bevorzugten Ausführungsform sind Fliesenträger vorgesehen, durch die der montierte Einbaurahmen bis auf die Öffnung der Deckplatte, der Gewindestangen, die Öffnung des Anschlußrohres und/oder die Öffnung des Abwasser-Anschlußbogens abdeckbar ist.

**[0030]** Zweckmäßigerweise sind Bauschutzteile vorgesehen, die in die Öffnung der Deckplatte bzw. des Abdeckrahmens, die Öffnung des Anschlußrohres und/oder die Öffnung des Abwasser-Anschlußbogens einsetzbar sind.

**[0031]** Schließlich kann die Öffnung der Deckplatte bzw. des Abdeckrahmens beispielsweise durch eine das Betätigungselement aufnehmende Abdeckung verschlossen werden, wobei das Betätigungselement aus einem oder mehreren Teilen bestehen kann. Dabei ist die Deckplatte bzw. der Abdeckrahmen zweckmäßigerweise mit Befestigungsglaschen versehen, über die sowohl das betreffende Bauschutzteil als auch anschließend die das Betätigungselement aufnehmende Abdeckung an der Deckplatte fixierbar sind.

**[0032]** Mit dem erfindungsgemäßen Spülsystem kann das betreffende Behältnis somit in einer Raumeck-

ke ohne den an geraden Wänden üblichen Vorbau aus Mauerwerk oder Hohlraum-Schienensystemen montiert werden. Dadurch wird der Platzbedarf bei geringen Baukosten auf ein Minimum reduziert, was insbesondere in kleinen Räumen zu einer erweiterten Bewegungsfreiheit führt. Zudem besteht die Möglichkeit einer designoptimierten interessanten Badgestaltung. Die bei einem Einbau in eine Raumecke erforderliche ECKEINBAUTIEFE ist minimal. Das Spülsystem kann werkseitig in optimaler Weise schallentkoppelt mit dem Behältnis kombiniert werden. Zudem ist eine problemlose und rasche Montage gewährleistet. Nach einem Einstellen der Höhe des Abwasser-Anschlußbogens mittels des verstellbaren Standfußes entsprechend der Fußbodenaufbauhöhe können Bohrlöcher markiert und der Einbaurahmen in der Raumecke insbesondere mittels Schrauben befestigt werden. Dabei ist beispielsweise von links oder von rechts her ein Wasseranschluß möglich. Eine einfache Anpassung an die jeweilige Einbausituation ist insbesondere dadurch möglich, daß der Abwasser-Anschlußbogen schwenkbar ist. Die Anpassung ist auch dadurch möglich, daß die seitlichen Längsstreben des Einbaurahmens im Bereich der Anschlußleitung ausgespart oder versetzt angeordnet werden.

**[0033]** Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Vorderansicht einer Ausführungsform eines Spülsystems,  
 Fig. 2 eine schematische Draufsicht des in der Fig. 1 gezeigten Spülsystems,  
 Fig. 3 eine perspektivische Ansicht des in der Fig. 1 gezeigten Spülsystems, und  
 Fig. 4 eine Draufsicht auf ein alternatives Spülsystem.

**[0034]** Die Fig. 1 bis 3 zeigen in schematischer Darstellung ein Spülsystem mit einem Einbaurahmen 14 zur Positionierung und Befestigung eines Behältnisses 10 (vgl. Fig. 3) zur Zwischenspeicherung einer vorgebbaren Wassermenge, wobei diese vorgebbare Wassermenge steuerbar freigebbar und eine entsprechende Wassermenge über eine automatisch wirksame Ventil-Zulaufanordnung für eine erneute Zwischenspeicherung wieder aus einem Leitungsnetz entnehmbar ist.

**[0035]** Dieses Spülsystem umfaßt einen länglichen, über Montageelemente in Form von Befestigungswinkeln 12 vertikal in einer 90°-Raumecke montierbaren Einbaurahmen 14, durch den ein langgestrecktes, im wesentlichen rohrförmiges Behältnis 10 (vgl. Fig. 3) in vertikaler Ausrichtung in der Raumecke positionierbar ist.

**[0036]** Beim vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Einbaurahmen 14 werkseitig mit dem Behältnis 10 kom-

biniert, wobei der Einbaurahmen 14 von dem an ihm abgestützten Behältnis 10 akustisch entkoppelt ist.

**[0037]** Der Einbaurahmen 14 umfaßt zwei zueinander parallele vertikale Seitenteile 16, mehrere diese miteinander verbindende Querstreben 18 sowie eine Deckplatte 20, die im vorliegenden Fall einen allgemein dreieckförmigen Umriß besitzt (vgl. die Fig. 2 und 3).

**[0038]** Dabei ist das Behältnis 10 zwischen einer an einer mittleren Querstrebe 18 vorgesehenen Auflage 22 und der Deckplatte 20 vorgesehen. Auf der Auflage 22 ist das rohrförmige Behältnis 10 über ein schallentkoppelndes Teil wie insbesondere ein Gummiprofil und/oder dergleichen abgestützt. Durch die Auflage 22 kann das Behältnis 10 gleichzeitig zentriert werden.

**[0039]** Zudem ist das Behältnis 10 beispielsweise in einem oberen Bereich durch wenigstens ein schallentkoppelndes Mittel wie insbesondere ein Spannband und/oder dergleichen am Einbaurahmen 14 fixierbar. Dazu kann beispielsweise ein einfacher Kabelbinder und/oder dergleichen verwendet werden.

**[0040]** Wie den Fig. 1 und 3 entnommen werden kann, sind die Befestigungswinkel 12 an den vertikalen Seitenteilen 16 vorgesehen, wobei die Befestigungswinkel 12 so gebogen und montiert sind, daß diese an den Raumwänden im wesentlichen anliegen, wenn das Spülsystem in einer 90°-Raumecke positioniert ist.

**[0041]** Die Deckplatte 20 besitzt eine Öffnung 24 (vgl. Fig. 2 und 3), in der ein Handbetätigungselement montierbar ist, über das eine diesem zugeordnete Ablaufgarnitur betätigbar ist.

**[0042]** Der Einbaurahmen 14 ist mit einem verstellbaren Standfuß 26 versehen, der im vorliegenden Fall als Teleskop-Doppelfuß mit einem unteren, am Raumboden befestigbaren, mit mehreren Langlöchern 28 versehenen Flachprofil 30 ausgebildet ist. Am Flachprofil 30 sind zwei parallele, nach oben ragende vertikale Stangen 32 befestigt, die vertikal verstellbar in zwei parallelen vertikalen Schienen 34 geführt sind, die sich jeweils zwischen den beiden unteren Querstreben 18 erstrecken. In den Führungsschienen 34 sind die beiden vertikalen Stangen 32 durch Schrauben 36 oder dergleichen fixierbar.

**[0043]** Außer dem rohrförmigen Behältnis 10 sind ein Anschlußrohr 38 und ein Abwasser-Anschlußbogen 40 am Einbaurahmen 14 befestigbar (vgl. Fig. 3). Wie die Fig. 1 und 3 ferner zeigen, dient die zweite Querstrebe 18 von unten des Einbaurahmens 14 als Befestigung für eine Toilettenschüssel, ein Urinal oder dergleichen. Hierzu sind in dieser Querstrebe jeweils zwei Paare von verstärkten Gewindebohrungen 19 vorgesehen, die zur Befestigung von Schüsseltypen mit unterschiedlichen Befestigungsabständen dienen. In diese Gewindebohrungen 19 ist eine Aufhängevorrichtung 42 in Form von Gewindestangen 48 einschraubbar. Auf jede Gewindestange 48 ist jeweils eine Hülse 50 aufsteckbar, die als Schutzmaßnahme auf der Baustelle dient.

**[0044]** Sowohl das Anschlußrohr 38 als auch der Abwasser-Anschlußbogen 40 sind jeweils über eine Schel-

lenverbindung 44 bzw. 46 an einer Querstrebe 18 des Einbaurahmens 14 befestigt. Für eine optimale Anpassung an die jeweilige Einbausituation kann der Abwasser-Anschlußbogen 40 bezüglich des Einbaurahmens 14 schwenkbar sein. Zudem ist das Anschlußrohr 38 an der Unterseite der Auflage 22 angeordnet und mit dieser verbunden.

**[0045]** Der Einbaurahmen 14 kann zumindest teilweise aus Profil- und/oder Flachstahl, aus einem Kunststoffblock oder einem Kunststoffprofil bestehen. Beim vorliegenden Fall ist er insgesamt galvanisch verzinkt. Wie insbesondere der Fig. 2 entnommen werden kann, besitzen die beiden vertikalen Seitenteile 16 jeweils einen U-förmigen Querschnitt.

**[0046]** Über zusätzliche Befestigungswinkel kann der Einbaurahmen 14 wahlweise auch an einer Vorwand, Massivwand (Mauer, Beton) oder an Ständerwänden montiert werden.

**[0047]** Das Behältnis 10, das Anschlußrohr 38, der Abwasser-Anschlußbogen 40 sowie ein dem Behältnis 10 zugeordneter Wasseranschluß 56 sowie die betreffende Wasserzuleitung sind zumindest im wesentlichen von einem Dämmaterial umschlossen. Im vorliegenden Fall ist der Wasseranschluß 56 oben links angeordnet.

**[0048]** Überdies sind hier nicht dargestellte Fliesenträger vorgesehen, durch die der montierte Einbaurahmen 14 bis auf die Öffnung 24 der Deckplatte und die Öffnungen des Anschlußrohres 38 und des Abwasser-Anschlußbogens 40 abdeckbar ist. In diese Öffnungen können Bauschutzteile eingesetzt werden, von denen lediglich das für die Öffnung 24 der Deckplatte 20 bestimmte Bauschutzteil 52 dargestellt ist (vgl. Fig. 3).

**[0049]** Sobald das Bauschutzteil 52 wieder aus der Öffnung 24 der Deckplatte 20 entfernt wurde, kann diese Öffnung 24 durch eine vorzugsweise aus einem Oberteil und einem Unterteil bestehende, das Handbetätigungselement aufnehmende Abdeckung verschlossen werden.

**[0050]** Dazu ist die Deckplatte 20 im vorliegenden Fall mit in deren Öffnung 24 ragenden Befestigungsglaschen 54 versehen, über die sowohl das betreffende Bauschutzteil 52 als auch anschließend das Unterteil der das Handbetätigungselement aufnehmenden Abdeckung (hier nicht gezeigt) an der Deckplatte 20 fixierbar sind. Die Befestigungsglaschen 54 können mit der Deckplatte 20 beispielsweise verschweißt sein.

**[0051]** Nachdem über den verstellbaren Standfuß 26 die erforderliche Höhe des Abwasser-Anschlußbogens 40 eingestellt wurde, werden an den beiden Eckwänden die entsprechenden Bohrlöcher markiert, woraufhin der Einbaurahmen 14 über die Befestigungswinkel 12 in der Raumecke durch Schrauben befestigt werden kann. Der Wasseranschluß ist von links oder von rechts möglich. Im vorliegenden Fall ist der dem Behältnis zugeordnete, mit einer betreffenden Wasserzuleitung verbundene Wasseranschluß 56 oben links angeordnet (vgl. Fig. 3). Der Abwasser-Anschlußbogen 40 ist im vorliegenden Fall schwenkbar.

**[0052]** Die Einbautiefe T (vgl. Fig. 2) des dargestellten Einbaurahmens beträgt lediglich 21 cm. Die Breite B des Einbaurahmens beträgt lediglich 36 cm. Die Höhe des Einbaurahmens 14 ohne Standfuß 26 beträgt 96 cm.

**[0053]** Wie die Fig. 1 und 3 ferner zeigen, ist die Breite des Einbaurahmens 14 im wesentlichen nur durch die rückwärtige Breite der Toilettenschüssel festgelegt, da zwischen den Befestigungsbohrungen 19 an dem Träger 18 und dem seitlichen Rand des Einbaurahmens nur ein geringer Platz verbleibt.

**[0054]** Fig. 4 zeigt eine Draufsicht auf eine weitere Ausführungsform eines Spülsystems mit einem Einbaurahmen 14, der zwei vertikale Seitenteile 16 aufweist, sowie einem Behältnis 10. Bei dieser Ausführungsform entspricht der Einbaurahmen 14 im wesentlichen demjenigen der Fig. 1 bis 3. Das Behältnis 10 ist jedoch bei dieser Ausführungsform nicht rohrförmig ausgebildet, sondern besitzt eine Querschnittsform, die noch mehr an die Querschnittsform des Einbaurahmens 14 angepaßt ist.

**[0055]** Zwei Seitenwände 10a und 10b des in Fig. 4 dargestellten Behälters verlaufen parallel zu den schräg verlaufenden Begrenzungen des Einbaurahmens 14. Zwischen diesen beiden Wänden 10a und 10b ist eine kurze Verbindungswand 10c vorgesehen. An den Wänden 10a, 10b und 10c des Behältnisses 10 ist jeweils ein Haken 11 angeformt, der in eine entsprechende Ausbiegung des Einbaurahmens 14 eingreift, wodurch das Behältnis körperschallentkoppelt, vorzugsweise über zwischengeschaltete Dämmelemente, in den Einbaurahmen 14 eingehängt werden kann.

**[0056]** An die beiden schräg verlaufenden Seitenwände 10a und 10b schließen sich jeweils zueinander parallel verlaufende Wandabschnitte 10d und 10e an, die durch eine rechtwinklig dazu verlaufende Seitenwand 10f verbunden sind. Auch an der Seitenwand 10f ist ein Haken 11 angeformt, der in eine Ausbiegung 13 des Einbaurahmens 14 eingreift.

**[0057]** Das in Fig. 4 dargestellte Behältnis weist in seinem oberen Bereich zwei Stegabschnitte 15 auf, die einstückig mit der Behältniswandung ausgebildet sind und eine Befestigungsbrücke für ein Füllventil 17 bilden, das durch eine Bohrung in dem in Fig. 4 linken Stegabschnitt 15 hindurchgeführt und dort verschraubt ist. In dem in Fig. 4 rechten Stegabschnitt 15 ist ebenfalls eine Bohrung vorgesehen, die mit einem Stopfen 21 verschlossen ist, so daß das Füllventil 17 sowohl linksseitig wie auch rechtsseitig montiert werden kann.

**[0058]** An der Seitenwand 10f des Behältnisses 10 ist ferner eine Führungsschiene 23 befestigt, in der eine Verdrehsicherung 25 eines (nicht dargestellten) Auslaufventils befestigt ist. Das Auslaufventil kann durch Niederdrücken geöffnet werden, wobei die Druckbewegung durch ein Überlaufrohr 27 auf das Auslaufventil übertragen wird, das mit der Verdrehsicherung 25 verbunden ist. Das Bezugszeichen 29 bezeichnet einen Auflageflügel, der mit einer Betätigungsstange 31 ver-

bunden ist, die von einem (nicht dargestellten) Betätigungselement, beispielsweise einem Drücker, ausgelöst werden kann. Durch Druck auf das Betätigungselement wird die Betätigungsstange 31 nach unten gedrückt, wodurch der Auflageflügel 29 ebenfalls nach unten gedrückt wird und das Überlaufrohr 27 nach unten bewegt, so daß sich das Auslaßventil öffnet.

[0059] Neben der in den Fig. 1 bis 3 dargestellten zylindrischen Form des Behältnisses 10 und der in Fig. 4 dargestellten Form, die im Querschnitt einem Haus ähnelt, ist eine Vielzahl von weiteren Querschnitts- bzw. Volumenformen möglich. Wesentlich ist in jedem Fall, daß die Formgebung des Behältnisses an den (minimierten) Raum angepaßt ist, der durch die Montage des Einbaurahmens 14 in einer 90°-Raumecke vorgegeben ist.

### Patentansprüche

1. Spülsystem für eine Toilettenspülung, mit

- einem Einbaurahmen (14);
- einem Behältnis (10) zur Zwischenspeicherung einer vorgebbaren Wassermenge von vorzugsweise etwa 5 bis 10 l; und
- einer Befestigung (18) für eine Toilettenschüssel oder ein Urinal,

dadurch **gekennzeichnet**,

- daß der Einbaurahmen (14) Montageelemente (12) aufweist, die für eine Anlage an den Wänden einer 90°-Raumecke ausgebildet sind;
- daß die Befestigung (18) an dem Einbaurahmen (14) vorgesehen ist;
- daß die Breite (B) des Einbaurahmens im wesentlichen nur durch die rückwärtige Breite der Toilettenschüssel festgelegt ist; und
- daß die Formgebung des Behältnisses (10) an den Raum angepaßt ist, der durch die Montage des Einbaurahmens in eine 90°-Raumecke vorgegeben ist.

2. Spülsystem nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Einbautiefe (T) des Einbaurahmens (14) etwa 18 bis 25 cm, vorzugsweise etwa 20 bis 23 cm beträgt.

3. Spülsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Breite (B) des Einbaurahmens (14) etwa 22 bis 44 cm, vorzugsweise etwa 24 bis 40 cm beträgt.

4. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Höhe des Einbaurahmens (14) etwa 70 cm oder 90 bis 105 cm beträgt.

5. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß die Querschnittsform des Behältnisses (10) an die Querschnittsform des Einbaurahmens (14) angepaßt ist, wobei insbesondere ein Teil der Behältniswandung parallel zu den Wänden der 90°-Raumecke verläuft.

6. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß der Einbaurahmen (14) mit einer horizontalen Deckplatte (20) versehen ist, die vorzugsweise eine Öffnung (24) aufweist.

7. Spülsystem nach Anspruch 6,

dadurch **gekennzeichnet**, daß die Deckplatte (20) einen allgemein dreieckförmigen Umriß besitzt.

8. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das Behältnis (10) im wesentlichen rohrförmig ist.

9. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß das Behältnis (10) durch wenigstens ein schalenteilkoppelndes Mittel wie insbesondere ein Spannband, eine Einhängevorrichtung und/oder dergleichen am Einbaurahmen (14) fixiert ist.

10. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,

daß außer dem Behältnis (10) ein Anschlußrohr (38) und ein Abwasser-Anschlußbogen (40) am Einbaurahmen (14) befestigt sind.

11. Spülsystem nach Anspruch 10,

dadurch **gekennzeichnet**, daß das Anschlußrohr (38) und/oder der Abwasser-Anschlußbogen (40) vorzugsweise jeweils über eine Schellenverbindung (44, 46) am Einbaurahmen (14) befestigt ist/sind.

12. Spülsystem nach Anspruch 10 oder 11,

dadurch **gekennzeichnet**, daß das Anschlußrohr und/oder der Abwasser-Anschlußbogen an einer Querstrebe (18) des Einbaurahmens (14) befestigt ist/sind, wobei der Abwasser-Anschlußbogen vorzugsweise

schwenkbar gelagert ist.

13. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das auf einer unteren Auflage (22) abgestützte oder an einer oberen Auflage eingehängte Behältnis (10) durch die jeweilige Auflage (22) oder durch Zapfen und/oder dergleichen zentriert wird. 5
14. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß in die Befestigung (18) zwei Gewindestangen (48) eingeschraubt sind. 10
15. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einbaurahmen (14) zumindest teilweise aus Profil- und/oder Flachstahl, aus einem Kunststoffblock oder einem Kunststoffprofil besteht. 15
16. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einbaurahmen (14) zumindest teilweise, vorzugsweise insgesamt galvanisch verzinkt oder in anderer Weise oberflächenbehandelt ist, um ihn vor Korrosion zu schützen und um eine Farbgebung zu ermöglichen. 20
17. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einbaurahmen (14) von dem an ihm abgestützten oder in ihm aufgehängten Behältnis (10) akustisch entkoppelt ist. 25
18. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß als verstellbarer Standfuß (26) ein Teleskop-Doppelfuß mit einem unteren, am Raumboden befestigbaren, vorzugsweise mit mehreren Langlöchern (28) versehenen Flachprofil (30) vorgesehen ist. 30
19. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das Behältnis (10), ein Anschlußrohr (38), ein Abwasser-Anschlußbogen (40) und/oder ein dem Behältnis (10) zugeordneter Wasseranschluß (56) zumindest teilweise und an Stellen einer Körperschallübertragung im wesentlichen von einem Dämmmaterial umschlossen sind. 35
20. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß Fliesenträger vorgesehen sind, durch die der montierte Einbaurahmen (14) bis auf die Öffnung (24) der Deckplatte (20), der Gewindestangen, die Öffnung des Anschlußrohres (38) und/oder die Öffnung des Abwasser-Anschlußbogens (40) abdeckbar ist. 40
21. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß die Öffnung (24) der Deckplatte (20) durch eine ein Betätigungselement aufnehmende Abdeckung verschlossen ist. 45
22. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß eine Deckplatte (20) mit Befestigungsglaschen (54) versehen ist, über die eine ein Betätigungselement aufnehmende Abdeckung fixierbar ist. 50
23. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß der Einbaurahmen (14) eine untere Auflage (22), eine obere Auflage, und/oder eine Einhängvorrichtung umfaßt, auf und/oder an der das rohrförmige Behältnis über vorzugsweise ein schallentkoppelndes Teil wie insbesondere ein Gummiprofil und/oder dergleichen abgestützt ist. 55
24. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß das Behältnis (10) für ein Füllvolumen von 6 l ausgelegt ist.
25. Spülsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch **gekennzeichnet**,  
daß dieses bei ordnungsgemäßer Befüllung eine Energiehöhe von etwa 50 cm aufweist.

FIG. 1

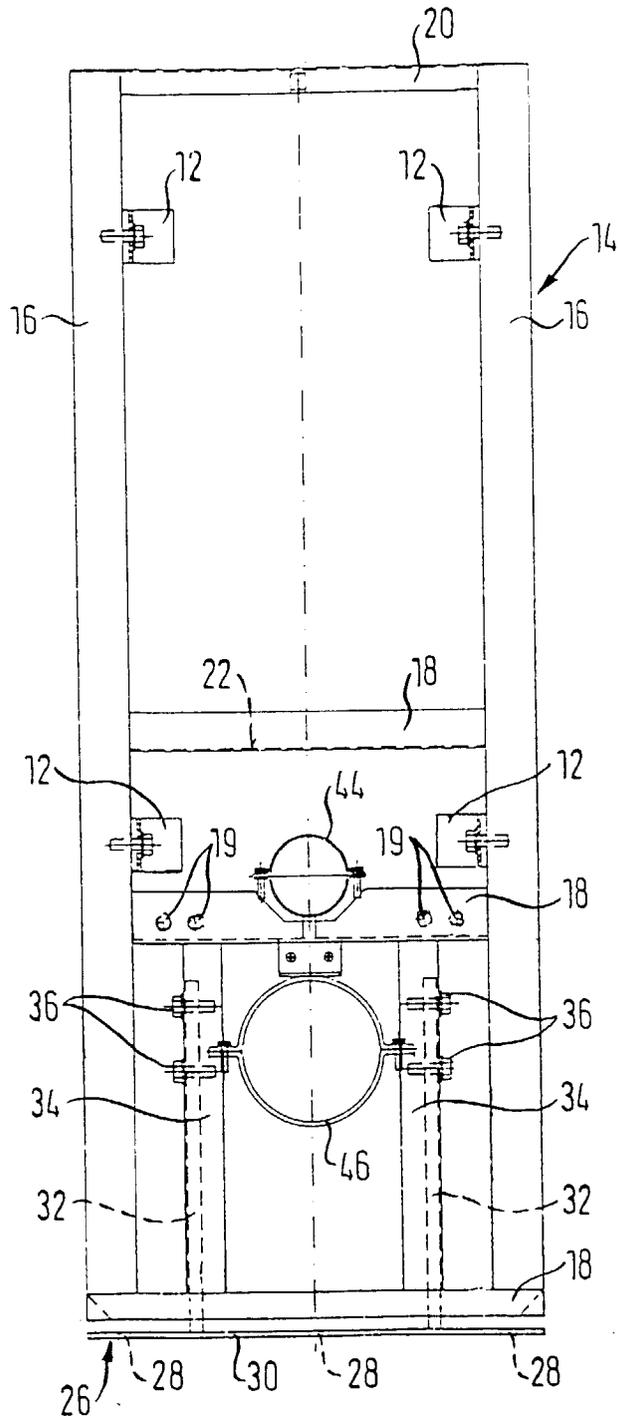


FIG. 2

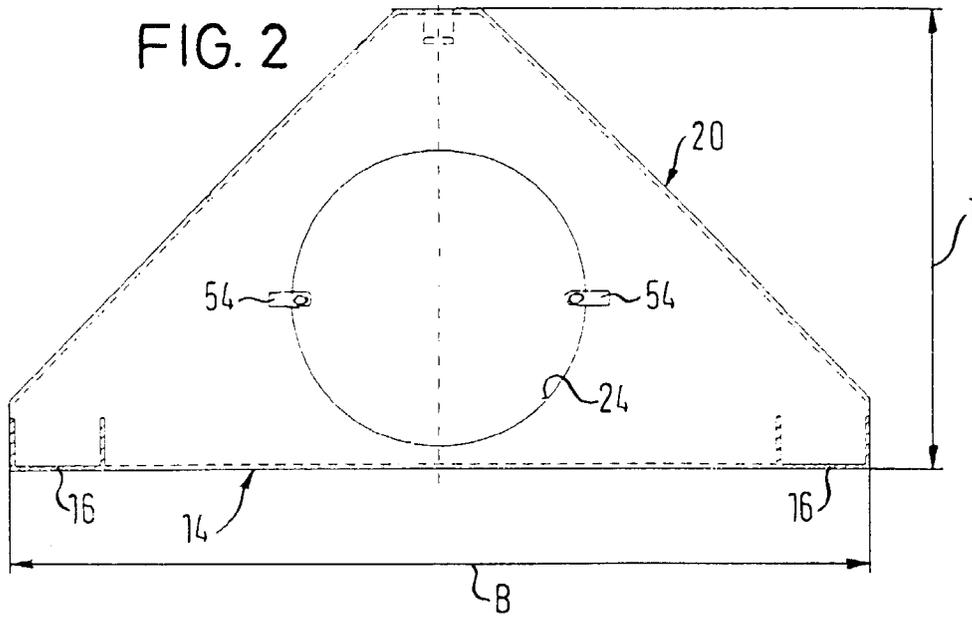
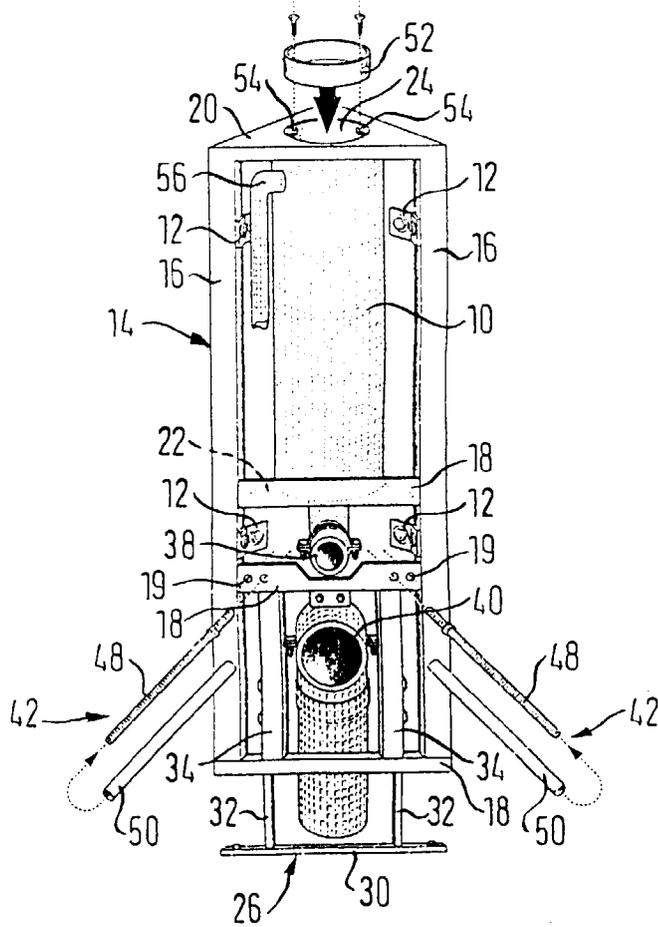


FIG. 3







Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 10 3786

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP 0 731 223 A (MERO GMBH & CO KG) 11. September 1996 * Zusammenfassung; Abbildungen 1-5 * ---	1	E03C1/01 E03D1/012 E03D11/14
A	WO 93 21397 A (OEHLSCHLAEGER EUGEN) 28. Oktober 1993 * Seite 3, Zeile 24 - Seite 4, Zeile 15; Abbildungen 1-3 * ---	1	
A	FR 689 125 A (MINGORI) 26. September 1930 * Seite 1, Zeile 40 - Zeile 48; Abbildung 1 * ---	1	
A	FR 700 109 A (PIEL) 24. Februar 1931 * Seite 1, Zeile 45 - Zeile 62; Abbildung 2 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E03C E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 31. Mai 1999	Prüfer De Coene, P
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 (P14/C03)

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

EP 99 10 3786

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.

31-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0731223 A	11-09-1996	DE 19507843 A	12-09-1996
WO 9321397 A	28-10-1993	DE 9204843 U AU 3951593 A	12-08-1993 18-11-1993
FR 689125 A	26-09-1930	KEINE	
FR 700109 A	24-02-1931	KEINE	

EPO FORM P0461

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