

①⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

②① Anmeldenummer: **88810778.6**

⑤① Int. Cl.4: **E 03 D 1/32**

②② Anmeldetag: **11.11.88**

③① Priorität: **01.12.87 CH 4688/87**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.06.89 Patentblatt 89/23

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT DE ES FR GB IT NL SE

⑦① Anmelder: **Geberit AG**
Schachenstrasse 77
CH-8645 Jona (CH)

⑦② Erfinder: **Dolder, René**
Eichwiesstrasse 29
CH-8645 Jona (CH)

Hubatka, Alex
Gorisstrasse
CH-8735 St.Gallenkappel (CH)

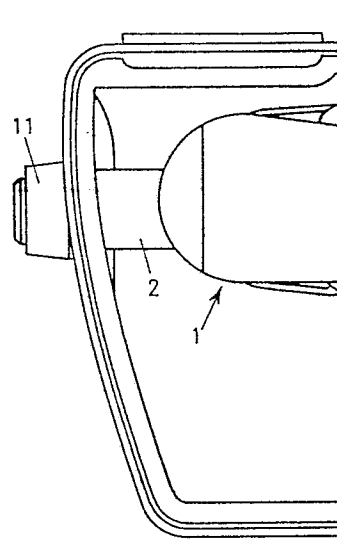
von Ballmoos, Mario
Erlenstrasse 109
CH-8645 Jona (CH)

⑦④ Vertreter: **Groner, Manfred et al**
Patentanwalts-Bureau Isler AG Walchestrasse 23
CH-8006 Zürich (CH)

⑤④ **Einlaufventil in einem Spülkasten für ein Wasserklosett.**

⑤⑦ Das Einlaufventil (1) weist eine Muffe (2) auf, die durch eine Öffnung (16) des Spülkastenkörpers (8) hindurchgesteckt ist. An die Muffe (2) wird mit Hilfe einer Ueberwurfmutter (5) eine Wasserleitung angeschlossen. Zur Befestigung des Einlaufventils (1) ist auf den aussen liegenden Teil (7) der Muffe (2) ein Befestigungsteil (11) aufgesteckt, der in Vertiefungen (6) eingreift und auf der Aussenseite des Spülkastenkörpers (8) anliegt. Der Befestigungsteil (11) weist einen angeformten Kragen (13) auf, der den Muffenteil (7) wenigstens bereichsweise überdeckt.

Fig. 1



Beschreibung

Einlaufventil in einem Spülkasten für ein Wasserklosett

Die Erfindung betrifft ein Einlaufventil nach dem Oberbegriff des unabhängigen Patentanspruchs 1.

Durch die CH-A 396 790 ist ein Einlaufventil bekannt geworden, das eine Muffe mit einem Aussengewinde aufweist, die eine Seitenwand des Spülkastengehäuses durchsetzt und an diesem mittels einer von aussen aufgeschraubten Schraubenmutter fixiert ist. Die Muffe ist an ihrem freien Ende mit einer auf das Aussengewinde aufgeschraubten Ueberwurfmutter an einer Wasserleitung angeschlossen. Ueber diese Wasserleitung wird der Spülkasten versorgt.

Die Befestigung und eine Demontage dieses Einlaufventils ist zeitaufwendig und oft schwierig und eine automatische Montage ist nicht möglich oder zumindest sehr aufwendig.

Um den Anschluss in ästhetischer Hinsicht zu gestalten, muss eine zusätzliche Manschette angebracht werden.

Der Erfindung lag die Aufgabe zugrunde, ein Einlaufventil der genannten Art zu schaffen, das in einfacher Weise und insbesondere auch mittels automatisierter Montage am Gehäuse des Spülkastens befestigt werden kann und das eine kostengünstige und weitgehend ästhetische Gestaltung des Anschlusses ermöglicht.

Die Aufgabe wird durch die Erfindung gemäss Anspruch 1 gelöst.

Das erfindungsgemässe Einlaufventil lässt sich einfacher und schneller am Spülkasten befestigen als das eingangs genannte Ventil. Eine automatische oder automatisierte Montage lässt sich mit vergleichsweise geringem Aufwand realisieren, da das Befestigungsteil mit einer kurzen linearen Bewegung aufgesetzt werden kann und weitere Mittel und Aufwendungen für die ästhetische Gestaltung des Anschlusses nicht erforderlich sind. Die äussere Formgebung des Befestigungsteils ist weitgehend frei und gibt dem Designer einen weiten Spielraum für die Gestaltung.

Durch die Weiterbildungen nach den Ansprüchen 2 bis 5 wird das Einlaufventil in konstruktiv einfacher Weise so realisiert, dass es wahlweise auf der einen oder anderen Schmalseite des Spülkastengehäuses montiert werden kann.

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

Fig. 1 eine Teildraufsicht auf einen Spülkasten mit abgenommenem Deckel,

Fig. 2 einen Teilschnitt durch den Spülkasten,

Fig. 3 eine Ansicht eines Befestigungsteils, und

Fig. 4 einen Schnitt durch das Befestigungsteil.

Der in den Fig. 1 und 2 gezeigte Spülkasten weist in üblicher Weise einen Kastenkörper 8 mit einer innenseitig angeordneten Isolation 9 und einen Deckel 10 auf. In den aus Kunststoff hergestellten Kastenkörper 8 ist eine quadratische Öffnung gestanzt, durch die eine Muffe 2 eines Einlaufven-

tils 1 hindurchgesteckt ist. Das Einlaufventil 1 ist beispielsweise ein Schwimmerventil, dessen grundsätzlicher Aufbau allgemein bekannt ist. Der nach aussen ragende Teil 7 der Muffe 2 besitzt ein Aussengewinde 3, auf das zum Anschliessen einer hier nicht gezeigten Wasserleitung unter Zwischenlage einer Dichtungsscheibe 4 eine Ueberwurfmutter 5 aufgeschraubt wird.

Wie die Fig. 2 deutlich zeigt, besitzt die Muffe 2 eine Schulter 18, die auf der Innenseite des Spülkastenkörpers 8 anliegt und an die ein im Querschnitt enger Bereich 17 anschliesst. An den im Querschnitt kreisrunden Bereich 17 schliesst ein im Querschnitt quadratischer Bereich an. Im Bereich 6 sind entsprechend vier Vertiefungen 6 vorhanden. In diese Vertiefungen 6 ist lösbar ein aus Kunststoff hergestellter Befestigungsteil 11 eingesetzt, der das Einlaufventil in Wechselwirkung mit der Schulter 18 gegen eine axiale Verschiebung sichert.

Der in den Fig. 3 und 4 im Detail gezeigte Befestigungsteil besteht aus einem Verriegelungsteil 15 und einem an diesem angeformten, etwa rechtwinklig abstehenden Kragen 13. Der Verriegelungsteil 15 weist einen Einschnitt 12 auf, an dem zwei nach innen vorspringende Nocken 14 angeformt sind. Der auf die Muffe 2 aufgesetzte Befestigungsteil 11 greift mit dem Verriegelungsteil 15 in drei der Vertiefungen 6 ein. Die Nocken 14 stehen an der Muffe 2 an und verhindern, dass sich der Befestigungsteil 11 unbeabsichtigt löst.

Um das Einlaufventil 2 am Spülkastenkörper 8 zu befestigen, wird die Muffe 2 durch die Öffnung 16 bis zum Anschlag der Schulter 18 hindurchgesteckt und der Befestigungsteil 11 radial auf den äusseren Teil 7 aufgeschoben. Das Einlaufventil 1 ist damit am Kastenkörper 8 fixiert und gleichzeitig der Muffenteil 7 überdeckt. Beim Aufschrauben der Ueberwurfmutter 5 kann diese mit dem vorderen Ende des Kragens 11 bereichsweise untergreifen. Wie die Fig. 4 zeigt, ist der mittige Bereich des Verriegelungselementes 15 etwas nach rechts versetzt, so dass eine ringförmige Fläche 19 vorhanden ist, die beim montierten Ventil an der Aussenfläche des Kastens 8 anliegt.

Der Befestigungsteil 11 kann wie in Fig. 2 gezeigt, radial von oben aufgesetzt sein. Bei einem hoch hängenden Spülkasten wird der Befestigungsteil hingegen von unten auf die Muffe 2 aufgesetzt. Um das Einlaufventil 1 zu demontieren, muss lediglich die Ueberwurfmutter 5 gelöst und der Befestigungsteil 11 abgezogen werden.

Aus den obigen Angaben ergibt sich somit ein Einlaufventil, das einfach und schnell montiert und demontiert werden kann und das auch bezüglich der Gestaltung des Spülkastens wesentliche Vorteile bietet.

Patentansprüche

1. Einlaufventil in einem Spülkasten für ein Wasserklosett, das eine durch eine Öffnung des Gehäuses des Spülkastens hindurchgesteckte Muffe (2) aufweist, die an eine Wasserleitung anzuschliessen ist und auf die ein Befestigungsteil aufgebracht ist, welche die Muffe (2) gegen eine axiale Verschiebung sichert, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsteil (11) radial und in axialer Richtung unverschiebbar auf die Muffe (2) aufgesteckt ist und diese durch einen Anschlag an der Aussenseite des Gehäuses (1) sichert, und dass der Befestigungsteil (11) zudem Mittel (13) aufweist, welche den vorstehenden Teil (7)

der Muffe (2) wenigstens teilweise überdecken.

2. Einlaufventil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungsteil (11) ein lösbar auf die Muffe (2) aufgesteckter Spreizteil ist.

3. Einlaufventil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Muffe (2) eine Vertiefung (6) aufweist, in welche der Befestigungsteil (11) mit wenig Spiel eingreift.

4. Einlaufventil nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (6) im Querschnitt quadratisch ist.

5. Einlaufventil nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungsteil (11) aus einem quer zur Muffe (2) verlaufenden Verriegelungsteil (15) und einem von diesem etwa rechtwinklig abstehenden Kragen (13) besteht.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

Fig. 1

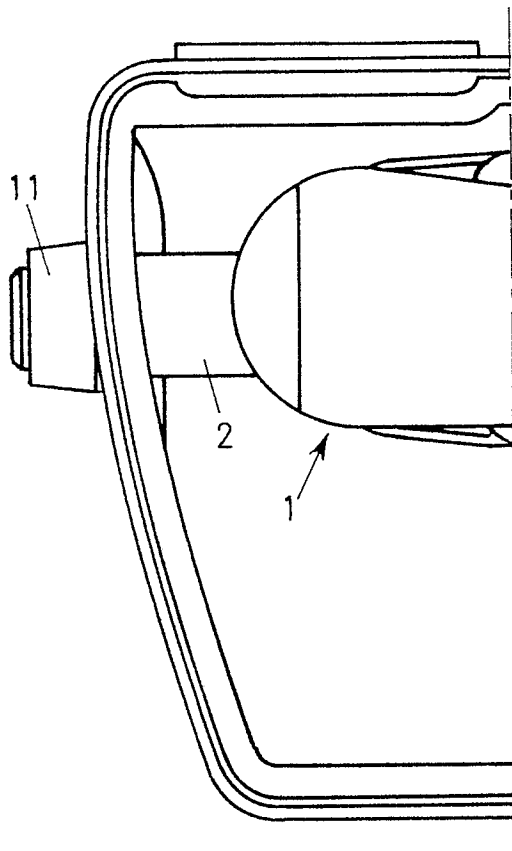


Fig. 2

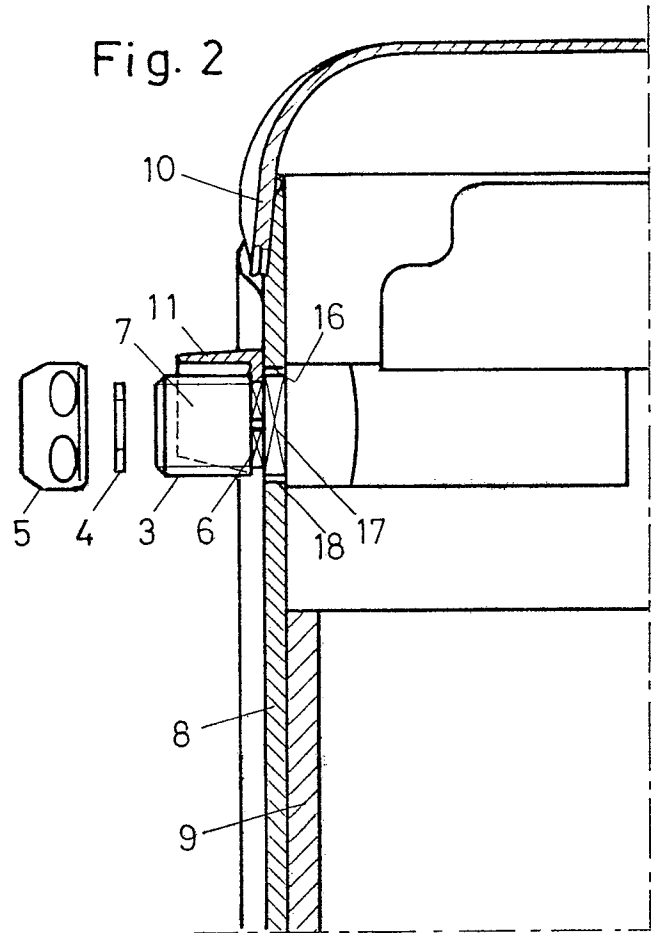


Fig. 3

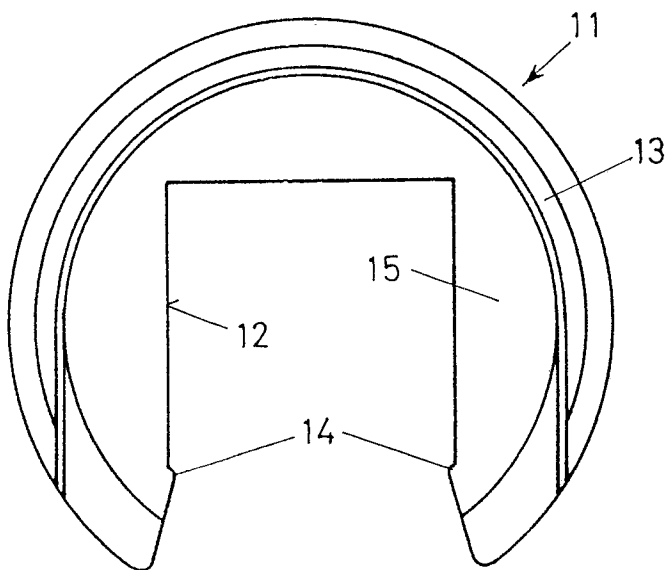
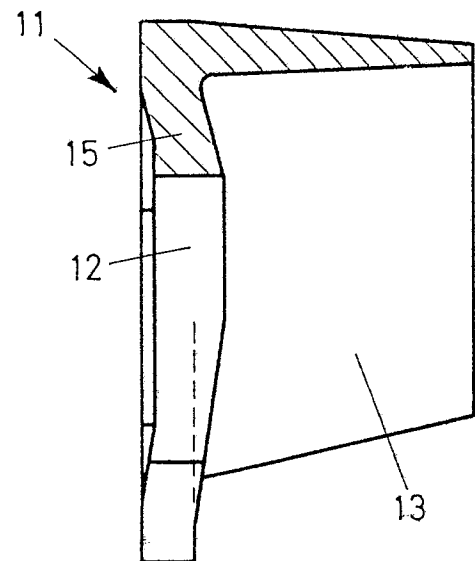


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 81 0778

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y	US-A-2 284 222 (MILLER) * Seite 2; Figuren 1-14 * ---	1-4	E 03 D 1/32
Y	CH-A- 439 150 (VOLET) * Insgesamt * ---	1-4	
A	GB-A- 822 385 (THOMPSON) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 03 D F 16 K F 16 L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-03-1989	Prüfer HANNAART J. P.
KATEGORIE DER GENANTEN 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			