



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 726 365 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
14.08.1996 Patentblatt 1996/33(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E03C 1/262, E03C 1/264

(21) Anmeldenummer: 96100265.6

(22) Anmeldetag: 10.01.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
DE ES FR GB IT NL(72) Erfinder: Viegner, Walter  
D-57439 Attendorn (DE)

(30) Priorität: 08.02.1995 DE 29501997 U

(74) Vertreter: Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al  
Jöllenbecker Strasse 164  
D-33613 Bielefeld (DE)(71) Anmelder: Viegner, Franz II  
57439 Attendorn (DE)

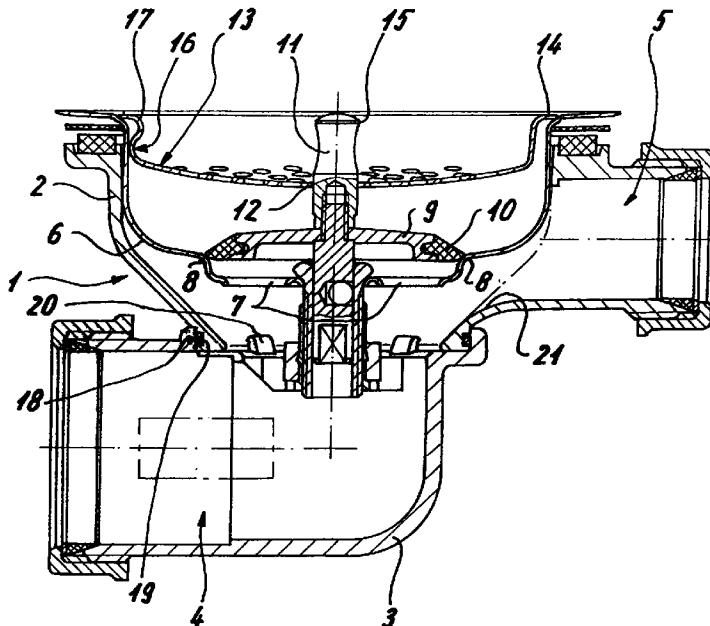
## (54) Korbventil, insbesondere für Spülen

(57) Gegenstand der Erfindung ist ein Korbventil, insbesondere für Spülen.

Das Korbventil weist ein zweiteiliges Gehäuse (1) mit einem Oberteil (2) und einem Unterteil (3) auf.

Das Unterteil (3) ist mit einem Auslauf (4) und das Oberteil (2) mit einem Überlauf (5) ausgestattet. In das Gehäuse (1) greift ein Einsatzkörper (6) mit Durchströmöffnungen (7) und einem Ventilsitz (8) ein. Durch einen Verschlußstopfen (9) mit einem Betätigungsstift

(11) kann der Einsatzkörper (6) verschlossen werden. Der Betätigungsstift (11) durchtritt ein Restefangsieb (13) im Bereich einer Durchtrittsöffnung (12) und kann somit unabhängig vom Restefangsieb (13) aus einer Öffnungs- in eine Schließstellung und umgekehrt bewegt werden. Das Restefangsieb (13) weist einen oberen Auflagerand (14) auf und liegt mit diesem auf dem oberen Rand des Einsatzkörpers (6) auf.



## Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Korbventil, insbesondere für Spülen, mit einem Gehäuse, einem in das Gehäuse eingreifenden, im unteren Bereich mit Durchströmöffnungen versehenen und einen Ventilsitz bildenden Einsatzkörper, einem im Gehäuse beweglich gelagerten, dem Ventilsitz zugeordneten Verschlußstopfen und einem oberhalb des Verschlußstopfens angeordneten Restefangsieb, wobei der Ventilstoppfen mit einem über die Bodenfläche des Restefangsiebes hinaus vorstehenden Betätigungsstift zur Anhebung und Absenkung in eine Öffnungs- oder Schließstellung versehen ist.

Bei Korbventilen der gattungsgemäßen Art ist bislang das Restefangsieb mit dem Betätigungsstift des Verschlußstopfens fest verbunden. Dies bedeutet, daß das Restefangsieb beim Anheben oder Absenken des Ventilstoppfens entsprechend mit bewegt wird, so daß das Restefangsieb relativ zum Einsatzkörper verschiebar sein muß.

Abgesehen davon, daß die Verbindung zwischen Betätigungsstift und Restefangsieb vergleichsweise aufwendig ist, ergibt sich beim bekannten Stand der Technik auch noch der Nachteil, daß zwischen dem äußeren Rand des Restefangsiebes und der Innenwandung des Einsatzkörpers ein gewisses Spiel vorhanden sein muß, um ein störungsfreies Anheben oder Absenken des Verschlußstopfens zu ermöglichen.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Korbventil der gattungsgemäßen Art dahingehend zu verbessern, daß die Betätigung des Verschlußstopfens unabhängig wird von der Lage des Restefangsiebes.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Betätigungsstift das Restefangsieb im Bereich einer Durchtrittsöffnung des Restefangsiebes durchtritt und somit unabhängig vom Restefangsieb aus der Öffnungs- in seine Schließstellung und umgekehrt bewegbar ist und daß das Restefangsieb einen oberen Auflagerand aufweist und mit diesem auf dem oberen Rand des Einsatzkörpers aufliegt.

Durch diese vergleichsweise einfachen Maßnahmen wird erreicht, daß bei Verbilligung der Gesamtkonstruktion das Restefangsieb immer in einer bestimmten Position liegt und gegenüber dem Einsatzkörper volumänglich anliegt. Somit können auch keinerlei Schmutzpartikel zwischen dem Außenrand des Restefangsiebes und der Innenwandung des Einsatzkörpers eindringen.

Die Betätigung des Verschlußstopfens ist jederzeit ohne weiteres möglich.

Der Betätigungsstift kann vorzugsweise an seinem oberen, freien Ende einen größeren Durchmesser aufweisen als die Durchtrittsöffnung des Restefangsiebes.

Damit ist ohne Beeinträchtigung der vorerwähnten Funktionen und der damit verbundenen Vorteile erreicht, daß das Restefangsieb gegenüber dem Ventilstoppfen und dessen Betätigungsstift unverlierbar gesichert ist.

Sofern das Restefangsieb vom Ventilstoppfen und seinem Betätigungsstift vollständig getrennt werden kann, was dann der Fall ist, wenn der über die Bodenfläche des Restefangsiebes nach oben hinaus vorstehende Bereich des Betätigungsstiftes den Querschnitt der Durchgangsöffnung des Restefangsiebes nicht überschreitet, kann es sinnvoll sein, das Restefangsieb in seinem oberen Randbereich mit Griffmulden bildenden, in Richtung des Einsatzkörpers radial vorspringenden Ausbuchtungen, Ausbauchungen oder dergleichen auszustatten, die in diesem Falle eine Entnahme des Restefangsiebes aus dem Einsatzkörper unabhängig vom Anheben des Verschlußstopfens ermöglichen.

Weitere Merkmale der Erfindung sind Gegenstand weiterer Unteransprüche.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der beigefügten Zeichnung dargestellt.

Die einzige Figur zeigt einen Querschnitt durch ein erfindungsgemäßes Korbventil.

Das in der Zeichnung dargestellte Korbventil weist ein zweiteiliges Gehäuse 1 auf, welches aus einem Oberteil 2 und einem Unterteil 3 besteht.

Das Unterteil 3 ist mit einem Auslauf 4 und das Oberteil mit einem Überlauf 5 ausgestattet.

In das Gehäuse 1 greift ein Einsatzkörper 6 ein, der in seinem unteren Bereich mit Durchströmöffnungen 7 und einem Ventilsitz 8 versehen ist. Durch einen Verschlußstopfen 9 mit einer umlaufenden Lippendichtung 10, die in der gezeigten Schließstellung auf dem Ventilsitz 8 aufliegen, können die Durchströmöffnungen 7 des Einsatzkörpers 6 verschlossen werden. Mit dem Verschlußstopfen 9 ist ein Betätigungsstift 11 verbunden, der das Anheben und Absenken des Verschlußstopfens 9 in eine Öffnungs- bzw. in die dargestellte Schließstellung ermöglicht.

Der Betätigungsstift 11 ragt durch eine Durchtrittsöffnung 12 im Bereich der Bodenfläche eines oberhalb des Verschlußstopfens 9 angeordneten Restefangsiebes 13 über die Bodenfläche des Restefangsiebes 13 nach oben. Das Restefangsieb 13 ist mit einem Auflagerand 14 versehen und über diesen Auflagerand 14 im oberen Randbereich des Einsatzkörpers 6 abgestützt. Das Anheben und Absenken des Verschlußstopfens 9 über den Betätigungsstift 11 erfolgt ohne eine Lageveränderung des Restefangsiebes 13.

Sofern der Durchmesser des oberen Randes 15 des Betätigungsstiftes 11 größer ist als der Durchmesser der Durchtrittsöffnung 12, ist das Restefangsieb 13 gegenüber dem Verschlußstopfen 9 und dem Betätigungsstift unverlierbar fixiert.

Eine Entnahme des Restefangsiebes 13 aus dem Einsatzkörper 6 ist jederzeit durch vollständiges Abheben des Verschlußstopfens 9 möglich.

Soweit der über die Bodenfläche des Restefangsiebes 13 nach oben hinaus vorstehende Bereich des Betätigungsstiftes 11 an keiner Stelle größer ist als der Durchmesser der Durchtrittsöffnung 12, kann das Restefangsieb 13 unabhängig vom Verschlußstopfen 9 und dessen Betätigungsstift 11 aus dem Einsatzkörper

6 entnommen werden. Hierbei kann es sehr zweckmäßig sein, wie in der linken Hälfte der Schnittdarstellung des Restefangsiebes 13 gezeigt, wenn im oberen Randbereich des Restefangsiebes 13 Griffmulden bildende, in Richtung des Einsatzkörpers 6 radial vorspringende Ausbuchtungen, Ausbauchungen oder dergleichen, vorzugsweise in Form einer Sicke 16, vorgesehen sind.

Zweckmäßig ist eine vollständig umlaufende Sicke 16, wobei diese Sicke 16 bevorzugt einen in Richtung zum Einsatzkörper 6 konkav gewölbten Querschnitt aufweist und in einem konvex gewölbten Bogenabschnitt 17 in den Bereich des Auflagerandes 14 übergeht.

Das Oberteil 2 ist mit dem Unterteil 3 im Bereich eines gemeinsamen zylindrischen Abschnittes 18 unter Zwischenschaltung einer umlaufenden Dichtung 19 über Rastmittel 20 verbunden. Das Unterteil 3 kann bei dieser Verbindungsart ohne weiteres gegenüber dem Oberteil verschwenkt werden.

Der Einlaufbereich 21 des Überlaufes 5 ist in Richtung des Unterteiles 3 bogentümlich abgerundet, was strömungstechnisch besonders günstig ist und die Ansammlung von Restwasser in diesem Bereich vermeidet. Außerdem wird hierdurch die Überlaufleistung verbessert.

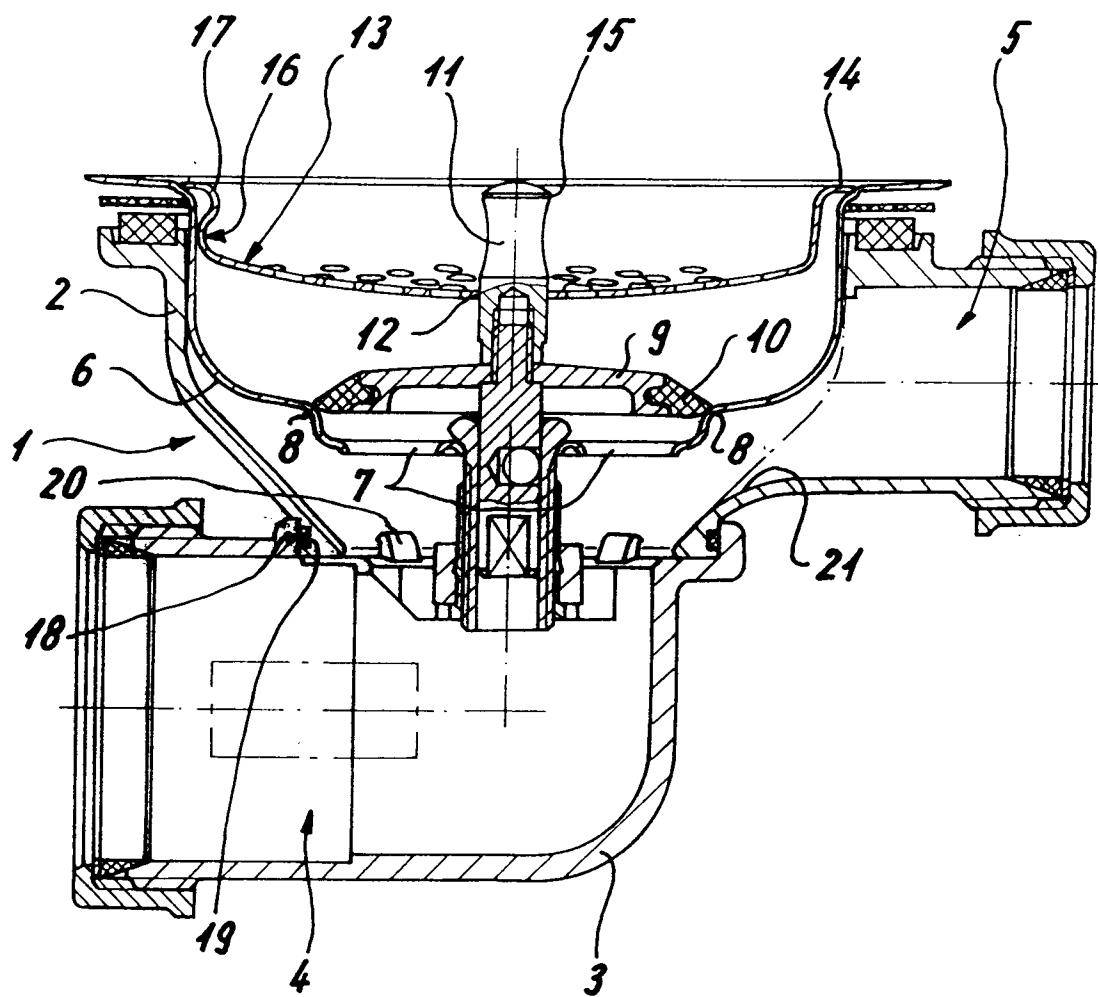
Der Einsatzkörper 6 ist in seinem oberen Bereich so dimensioniert, daß dieser obere Bereich äußerlich dichtschließend an der Innenwandung des Oberteiles 2 anliegt. Das Eindringen von Schmutz in diesem oberen Bereich zwischen Oberteil 2 und Einsatzkörper 6 ist somit verhindert.

#### Patentansprüche

1. Korbventil, insbesondere für Spülen, mit einem Gehäuse, einem in das Gehäuse eingreifenden, im unteren Bereich mit Durchströmöffnungen versehenen und einen Ventilsitz bildenden Einsatzkörper, einem im Gehäuse beweglich gelagerten, dem Ventilsitz zugeordneten Verschlußstopfen und einem oberhalb des Verschlußstopfens angeordneten Restefangsieb, wobei der Ventilstopfen mit einem über die Bodenfläche des Restefangsiebes hinaus vorstehenden Betätigungsstift zur Anhebung oder Absenkung in eine Öffnungs- oder Schließstellung versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungsstift (11) das Restefangsieb (13) im Bereich einer Durchtrittsöffnung (12) des Restefangsiebes (13) durchtritt und somit unabhängig vom Restefangsieb (13) aus der Öffnungs- in seine Schließstellung und umgekehrt bewegbar ist und **daß** das Restefangsieb (13) einen oberen Auflagerand (14) aufweist und mit diesem auf dem oberen Rand des Einsatzkörpers (6) aufliegt.
2. Korbventil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Betätigungsstift (11) im Bereich

seines oberen Randes (15) einen größeren Durchmesser aufweist als die Durchtrittsöffnung (12).

3. Korbventil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Restefangsieb (13) in seinem oberen Randbereich mit Griffmulden bildenden, in Richtung des Einsatzkörpers (6) radial vorspringenden Ausbuchtungen, Ausbauchungen oder dergleichen ausgestattet ist.
4. Korbventil nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Ausbuchtungen, Ausbauchungen oder dergleichen in Form von Sicken (16) ausgebildet sind.
5. Korbventil nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** eine vollständig umlaufende Sicke (16) vorgesehen ist.
6. Korbventil nach einem oder mehreren der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sicke (16) einen in Richtung zum Einsatzkörper (6) konkav gewölbten Querschnitt aufweist und in einem konvex gewölbten Bogenabschnitt (17) in den Bereich des Auflagerandes (14) übergeht.
7. Korbventil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schlußstopfen (9) eine umlaufende Lippendichtung (10) aufweist, die in Schließstellung auf dem Ventilsitz (8) des Einsatzkörpers (6) aufliegt.
8. Korbventil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gehäuse 1 aus einem Oberteil (2) und einem Unterteil (3) besteht, wobei Oberteil (2) und Unterteil (3) über Rastmittel (20) unter Einschluß einer umlaufenden Dichtung (19) miteinander verbunden sind.
9. Korbventil nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Oberteil (2) einen Überlauf (5) aufweist, dessen Einlaufbereich (21) sich bogentümlich gekrümmmt in Richtung des Unterteiles (3) erstreckt.





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 10 0265

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	GB-A-981 507 (THE TAYLOR RUSTLESS FITTINGS COMPANY LIMITED) * Seite 1, Zeile 67 - Seite 2, Zeile 18; Abbildung 1 *	1,2	E03C1/262 E03C1/264
Y	---	3-9	
Y	GB-A-2 165 146 (BROOKLINE DELTA LIMITED) * Seite 1, Zeile 73 - Zeile 93; Abbildungen *	3-6	
Y	---		
Y	EP-A-0 469 361 (FIRMA FRANZ VLIEGENER II) * Spalte 2, Zeile 2 - Zeile 12 * * Spalte 2, Zeile 42 - Zeile 50; Abbildungen 1,2 *	7,8	
Y	---		
Y	BE-A-402 424 (CIE CERAMIQUE DE POUILLY-SUR SAÔNE & BELVOYE) * Abbildungen 1,3,9 *	9	
	-----		
RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)			
			E03C E03F A47L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	7.Mai 1996	De Coene, P	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			