



(12) Ausschließungspatent

(11) DD 296 726 A5

Erteilt gemäß § 17 Absatz 1
Patentgesetz der DDR
vom 27. 10. 1983
in Übereinstimmung mit den entsprechenden
Festlegungen im Einigungsvertrag

5(51) E 03 C 1/10
F 16 K 11/00

DEUTSCHES PATENTAMT

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

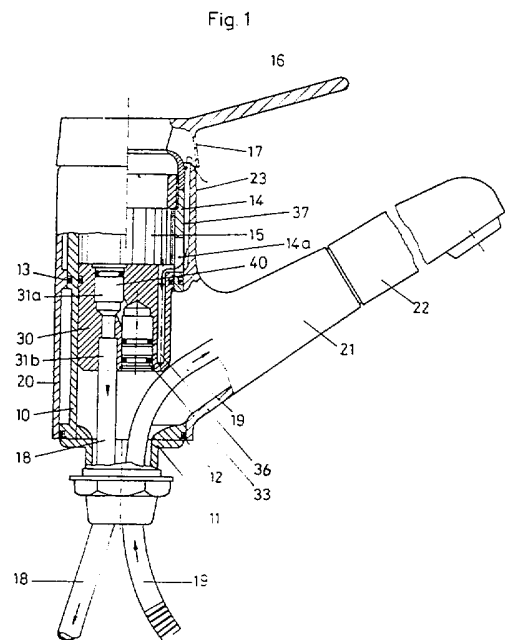
(21)	DD E 03 C / 342 911 6	(22)	19.07.90	(44)	12.12.91
(31)	P4002852.6	(32)	01.02.90	(33)	DE

(71) siehe (73)
(72) Westerhoff, Horst, DE
(73) Kludi-Armaturen Paul Scheffer, Landstraße 2, W - 5758 Fröndenberg, DE
(74) Jürgen D. Hengelhaupt, Patentanwalt, Friedrichstraße 120, O - 1040 Berlin, DE

(54) Einloch-Mischbatterie mit ausziehbarer Handbrause

(55) Handbrause; Wasserleitung; Tellerventil;
Rohrbelüftungsventil; Mischbatterie; Ringraum;
Längskanal

(57) Um bei Unterdruck in der Wasserleitung ein Ansaugen von Schmutzwasser über die Handbrause zu vermeiden, ist in der Mischwasserleitung ein handelsübliches Rückfluß-Verhinderungsventil (Tellerventil) eingebaut. Eine zusätzliche Sicherung ist in Gestalt eines Rohrbelüftungsventils vorgesehen, das sich bei Unterdruck öffnet und diesen durch Ansaugen von Raumluft abbaut. Beide Ventile sind in einem zylindrischen Einsatzteil untergebracht. Die Raumluft wird im oberen Bereich der Mischbatterie unter der Kappe angesaugt und gelangt durch einen Ringraum und einen Längskanal zum Rohrbelüfter. Fig. 1



Patentanspruch:

Einloch-Mischbatterie mit ausziehbarer Handbrause mit einem feststehenden zylindrischen Armaturkörper, der in seinem oberen Teil Regelemente mit Handhebel aufnimmt, und der von einem um seine Achse schwenkbaren Armaturkörper mit Auslauf, in den die Handbrause gesteckt ist, umgeben wird, **gekennzeichnet durch** die nachfolgend genannten Merkmale:

- im feststehenden Armaturkörper (10) ist fest ein zylindrisches Einsatzteil (30) im Anschluß an die Regelemente (15) eingesetzt, das eine durchgehende Längsbohrung (31) für das Mischwasser aufweist, an welche unten eine Mischwasserleitung (18) angeschlossen ist;
- in einem oberen Abschnitt (31 a) der durchgehenden Bohrung ist als Rückflußverhinderer ein handelsübliches federbelastetes Tellerventil (40) in einem zylindrischen Gehäuse eingesetzt;
- im Einsatzteil (30) ist eine von unten ausgehende Sackbohrung (32) gebildet, die oben durch einen Verbindungskanal (34) mit der durchgehenden Bohrung in Verbindung steht, während sie unten durch einen Stopfen (33) abgeschlossen ist;
- in die Sackbohrung ist ein handelsüblicher Rohrbelüfter (50) mit einem zylindrischen Gehäuse eingesetzt, der eine Kugel (51) aufnimmt, die durch ihr Eigengewicht einem Sitz (52) aufsitzt;
- unter der Kugel steht die Sackbohrung (32) über einen Querkanal (35) mit einem Längskanal (36) im Einsatzteil in Verbindung;
- der Längskanal hat über eine Durchbrechung (14 a) in der Zylinderwand des festen Armaturkörpers eine Verbindung mit einem Ringraum (37) zwischen dem festen und dem schwenkbaren Armaturkörper, dessen oberer Ausgang durch eine Kappe (17) des Bedienungshebels (16) abgedeckt ist.

Hierzu 2 Seiten Zeichnungen

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung wird auf dem Gebiet der sanitären Haustechnik angewandt.

Charakteristik des bekannten Standes der Technik

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einloch-Mischbatterie mit ausziehbarer Handbrause mit den Merkmalen nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs.

Mischbatterien dieser Art dienen insbesondere als Küchenbatterien im Spülbecken. Wenn bei einem vollen Spülbecken die ausgezogene Handbrause im Spülbecken liegt, kann es vorkommen, daß bei Unterdruck in der gebäudeseitigen Wasserleitung Schmutzwasser angesaugt wird und in die Wasserleitung gelangt. Daher muß eine Einloch-Mischbatterie der in Rede stehenden Art so ausgebildet sein, daß dies verhindert wird.

Ziel der Erfindung

Ziel der Erfindung ist es, eine der Vorschriften der DIN-Norm entsprechende wirtschaftlich herstellbare Einloch-Mischbatterie zur Verfügung zu stellen.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Die spezielle Erfindungsaufgabe ist darin zu sehen, eine solche Einloch-Mischbatterie wirtschaftlich derart auszurüsten, daß die DIN-Vorschriften, die insbesondere eine doppelte Absicherung vorschreiben, erfüllt sind.

Diese Aufgabe wird durch eine Einloch-Mischbatterie mit den Merkmalen des Patentanspruchs gelöst. Eine solche doppelte Sicherung besteht einmal in dem Einbau eines Ventils, das den Rückfluß verhindert und zum anderen eines weiteren Ventils, das eine den Unterdruck abbauende Luftzuführung gewährleistet. Für beide Elemente können handelsübliche Ventile in einem zylindrischen Gehäuse verwandt werden, wobei das Rückfluß-Verhinderungsventil ein federbelastetes Tellerventil ist, während das Rohrbelüftungsventil eine Kugel aufweist, die durch ihr Eigengewicht aufsitzt und bei normalem Wasserfluß den Durchfluß verhindert. Bei normalem Wasserfluß wird durch den Wasserdruck der Teller von seinem Sitz abgehoben, und das Wasser kann von der Mischkammer auf geradem Wege in eine feststehende Mischwasserleitung gelangen. Der Durchfluß durch den Rohrbelüfter ist dabei durch die aufsitzende Kugel gesperrt. Tritt ein Unterdruck ein, so ergibt sich eine erste Sicherung durch automatisches Schließen des Tellerventils. Zum anderen wird in Folge des Unterdrucks die Kugel abgehoben, wobei Außenluft angesaugt wird, die in die Mischwasserleitung in der Armatur gelangt und den Unterdruck abbaut. Damit sind die Forderungen der DIN nach einer doppelten Sicherung erfüllt. Im übrigen erfolgt das Ansaugen der Raumluft im Bereich des Bedienungshebels, der, auch bei Standardarmaturen, in einer ausreichenden Höhe von mindestens 150 mm über dem Beckenrand liegt. Eine derartige Rückflußsicherung ist wirtschaftlich, weil die Ventile handelsüblich sind und auch das Einsatzteil, das die Ventile aufnimmt als einfacher zylindrischer Körper feststehenden Armaturkörper und dem schwenkbaren Armaturkörper genutzt, so daß es keiner zusätzlichen Kanäle und Leitungen zum Ansaugen von Luft in der erforderlichen Höhe bedarf.

Ausführungsbeispiele

Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben unter Bezugnahme auf die Zeichnungen.

Fig. 1: ist ein lotrechter Schnitt durch eine gesamte funktionsfähige Einloch-Mischbatterie nach der Erfindung;

Fig. 2: zeigt in vergrößertem Maßstab mit weiteren Einzelheiten den Schnitt durch das Einsatzteil nach Fig. 1 bei normalem Wasserdurchfluß;

Fig. 3: zeigt den gleichen Schnitt bei Unterdruck.

Ein feststehender Armaturkörper 10, der wie üblich an einem Waschtisch oder Spültisch anbringbar ist, wird um die gemeinsame Achse schwenkbar von einem weiteren Armaturkörper 20 mit einem Auslaufrohr 21 umgeben. In das Auslaufrohr ist eine herausnehmbare Handbrause 22 eingesteckt, die an eine ausziehbare Mischwasserleitung 19 angeschlossen ist.

Am feststehenden Armaturkörper 10 ist ein Stutzen 11 mit Gewinde zum Einstecken und Befestigen ausgebildet, ein unteres Lager 12, an dem der Armaturkörper 20 drehbar gehalten ist sowie ein oberes Lager 13 wo gleichfalls eine drehbare Lagerung des Armaturkörpers 20 erfolgt. Darüber ist der Armaturkörper 10 in Gestalt einer Zylinderwand 14 fortgesetzt, der die an sich bekannten Regelemente 15 (Scheibensteuerung) für die Zusammensetzung des Mischwassers aufnimmt. Die Regelemente werden durch einen drehbaren und schwenkbaren Bedienungshebel 16 betätigt, der mit einer Kappe 17 versehen ist. Der schwenkbare Armaturkörper 20 erstreckt sich in Gestalt einer Zylinderwand 23 auch über den oberen Teil des feststehenden Armaturkörpers 10, wobei zwischen der Zylinderwand 23 und der Zylinderwand 14 ein Ringraum 37 bleibt. Der obere Ausgang des Ringraumes wird von der Kappe 17 des Bedienungshebels 16 überdeckt.

Im Anschluß an die Regelemente 15 ist in den festen Armaturkörper 10 ein zylindrisches Einsatzteil 30 fest eingesetzt. An diesem ist eine in Längsrichtung durchgehende Bohrung 31 gebildet, die oben an die Regelemente 15 anschließt und die in einem unteren Abschnitt 31 b eine feststehende Mischwasserleitung 18 aufnimmt, die sich durch die ausziehbare Mischwasserleitung 19 fortsetzt.

In einem oberen Abschnitt 31 a der durchgehenden Bohrung 31 ist ein handelsübliches Rückfluß-Verhinderungsventil mit einem zylindrischen Gehäuse eingesetzt. Dieses Ventil läßt den Durchfluß von Mischwasser von den Regelementen 15 zur Leitung 18 zu, während ein Fluß in entgegengesetzter Richtung verhindert wird.

Am Einsatzteil 30 ist weiterhin von der unteren Fläche ausgehend eine Sackbohrung 32 gebildet, die mit einem zylindrischen Gehäuse einen sogenannten Rohrbelüfter 50 aufnimmt. Unterhalb des Rohrbelüfters ist die Sackbohrung durch einen Stopfen 33 verschlossen.

Konstruktive Einzelheiten des Rückfluß-Verhinderungsventils und des Rohrbelüfters sind aus Fig. 2 und 3 ersichtlich. Das Rückfluß-Verhinderungsventil ist ein federbelastetes Tellerventil mit einem Teller 41, belastet durch eine Feder 43 mit einem zugeordneten Sitz 42. Durch den Wasserdruck des durchfließenden Wassers wird der Teller entgegen dem Federdruck abgehoben, wie auf Fig. 2 dargestellt. Das Wasser fließt gerade durch zur Mischwasserleitung.

Der Rohrbelüfter besteht aus einem zylindrischen Gehäuse, in dem eine Kugel 51 aufgenommen ist, die durch ihr Eigengewicht auf einem Sitz 52 gehalten wird. Trotz eines Verbindungskanals 34 zwischen der durchgehenden Bohrung 31 und der Sackbohrung kann das Mischwasser beim Durchfluß nicht durch den Sitz des Rohrbelüfters dringen, da dieser durch die Kugel 51 abgesperrt ist.

Unterhalb der Kugel steht die Sackbohrung über einen Querkanal 35 mit einem Längskanal 36 in Verbindung, der bis an die obere Stirnfläche des Einsatzteiles reicht und dort steht er über eine Durchbrechung 14 a des Armaturkörpers 10 mit dem Ringraum 37 zwischen diesem und dem schwenkbaren Armaturkörper 20 in Verbindung.

Im Falle eines Unterdrucks in der gebäudeseitigen Wasserleitung ergibt sich der Zustand der Ventile nach Fig. 3. Dabei fließt der Rückflußverhinderer 40 durch Aufsitzen des Tellers, während sich die Kugel 51 von ihrem Sitz abhebt, und dabei kann am oberen Ende des Ringraumes 37 unter der Kappe 17 her Luft angesaugt werden, die über den Längskanal 36, den Querkanal 35 zur Sackbohrung 32 und von hier über den Verbindungskanal 34 in die Mischwasserleitung 18 gelangen kann. Durch diese Luftzufuhr wird der bestehende Unterdruck abgebaut.

Fig. 1

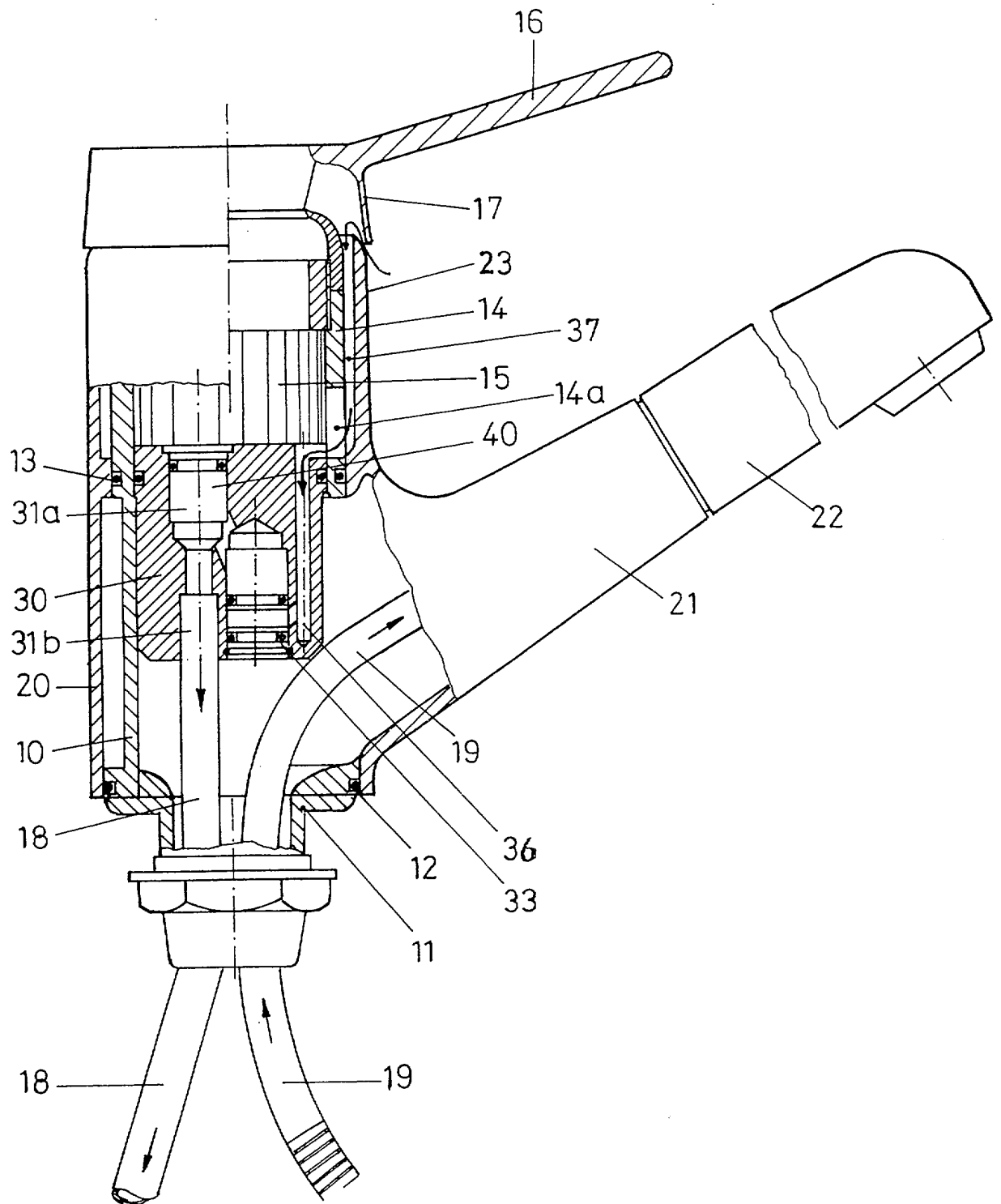


Fig. 2

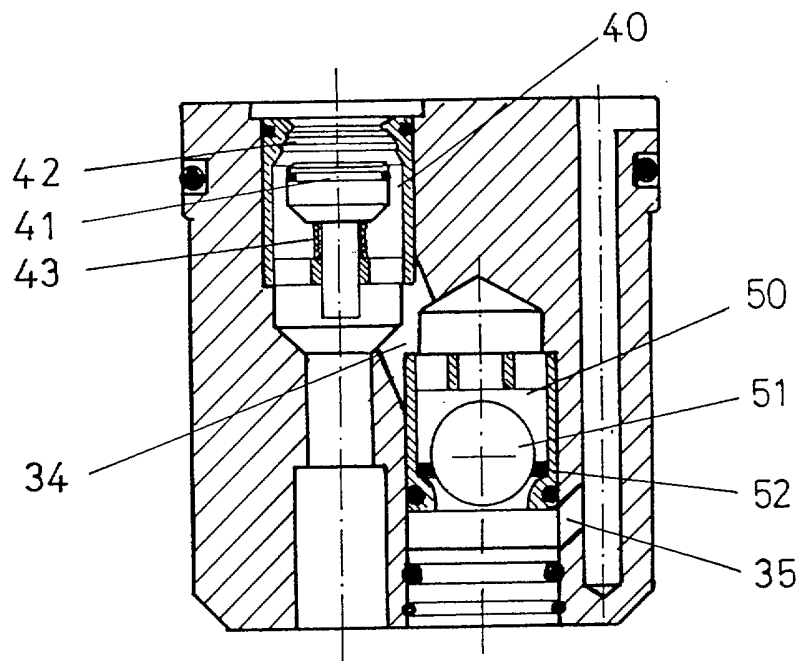


Fig. 3

