

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2428/87

(51) Int.Cl.⁵ : F16K 11/065

(22) Anmeldetag: 24. 9.1987

(42) Beginn der Patentdauer: 15.10.1989

(45) Ausgabetag: 10. 5.1990

(56) Entgegenhaltungen:

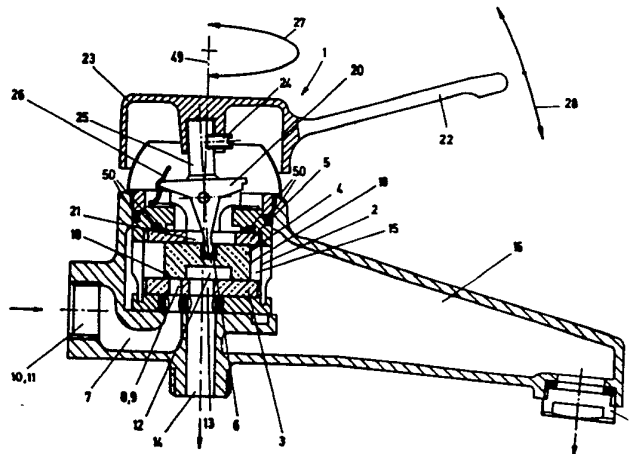
DE-OS2941219 DE-OS3338063 GB-PS2110340 US-PS3736959

(73) Patentinhaber:

IDEAL-STANDARD GMBH
D-5300 BONN (DE).

(54) SANITÄRES WASSERVENTIL MIT IN EINEM GEHÄUSE PARALLEL ZUEINANDERLIEGENDEN VENTILSCHEIBEN

(57) Bei einem sanitären Wasserventil (1) mit in einem Gehäuse (2) parallel zueinanderliegenden Ventilscheiben (3, 4, 5), von denen eine (3) drehfest angeordnet ist, Wassereinlaßöffnungen (8, 9) und mindestens eine Wasserauslaßöffnung (13) hat, und eine andere, gegenüber der drehfest angeordneten Ventilscheibe (3) beweglich vorgesehene Ventilscheibe (4) einen Oberflächenkanal (12) für Umlenkfunktionen aufweist, verbindet die bewegliche, mit dem Oberflächenkanal (12) versehene Ventilscheibe (4) wahlweise die Wassereinlaßöffnungen (8, 9) mit zwei Wasserentnahmestellen (14, 16) und besitzt einen Steg (18) zum Abdecken der Wassereinlaßöffnungen (8, 9).



Die Erfindung betrifft ein sanitäres Wasserventil mit in einem Gehäuse parallel zueinanderliegenden Ventilscheiben, von denen eine drehfest angeordnet ist, Wassereinlaßöffnungen und mindestens eine Wasserauslaßöffnung hat, und eine andere, gegenüber der drehfest angeordneten Ventilscheibe beweglich vorgesehene Ventilscheibe einen Oberflächenkanal für Umlenkfunktionen aufweist, wobei die

5 Wassereinlaßöffnungen über wahlweise sperrbare Leitungen an zwei Wasserentnahmestellen angeschlossen sind.
In vielen Fällen ist es notwendig, Kalt- und Warmwasser zu mischen und dann einer von mehreren Entnahmestellen zuzuführen. Im allgemeinen ist es üblich, die Umschaltung zwischen den Entnahmestellen außerhalb des eigentlichen sanitären Wasserventiles vorzusehen, z. B. durch einen Hebel, der an einer Verzweigungsstelle eine Zuführungsleitung schließt und eine andere öffnet, oder über einen Zugknopf und dgl.
10 Derartige getrennte Umschaltvorrichtungen hat man auch bei Einhebelmischern verwendet und es ist bisher noch nicht gelungen, die Umschaltung in das eigentliche sanitäre Wasserventil zu integrieren. Bei den Einhebelmischern haben sich jene der Art durchgesetzt, bei denen in einer Kartusche Keramikscheiben angeordnet werden, die aufeinander verschiebbar sind. Aus der US-PS 3 736 959 ist bereits ein Einhebelmischer mit zwei Wasserentnahmestellen verbunden, jedoch erfolgt die Steuerung, welche Wasserentnahmestelle in Betrieb ist, über
15 ein händisch betätigbares Ventil. Hier bildet sich bei geschlossener Stellung dieses Ventiles in einer Leitung ein Wasserdruck, der auf den Ventilflansch wirkt und der Ventilflansch wird unter Bildung eines Spaltes abgehoben. Es ist auch bereits bekannt, die Abzweigung zu zwei Wasserentnahmestellen in einem Raum hinter einer Kartusche mit Keramikscheiben vorzunehmen.

Die vorliegende Erfindung hat die Aufgabe, ein derartiges, sanitäres Wasserventil mit Keramikscheiben zu verbessern und es zu ermöglichen, daß die Umschaltung zwischen mehreren Wasserentnahmestellen bei der Betätigung des Hebels, der auch zur Einstellung des Mischverhältnisses zwischen warmem und kaltem Wasser dient, ermöglicht wird.

Erfindungsgemäß wird jetzt vorgeschlagen, daß die bewegliche, mit dem Oberflächenkanal versehene Ventilscheibe selbst das Sperrelement der zu den Wasserentnahmestellen führenden Leitungen bildet und so
25 wahlweise die Wassereinlaßöffnungen mit den beiden Wasserentnahmestellen verbindet und zur Sperrung einen Steg zum Abdecken der Wassereinlaßöffnungen besitzt.

Es ist also ein System geschaffen worden, bei dem in einer Kartusche kaltes und warmes Wasser gemischt werden und abhängig von der Hebelstellung mehrere Entnahmestellen versorgt werden können. Dadurch kann eine zusätzliche Umschaltung, z. B. zwischen Wanne und Dusche, Waschtisch und Spülbrause, Bidet und
30 Unterdusche, Waschtisch und Munddusche usw. entfallen. Das System ist auch als Vierwegeumschaltung denkbar.

Die Erfindung wird in den Zeichnungen beispielsweise näher dargestellt. Fig. 1 zeigt ein sanitäres Wasserventil mit der erfindungsgemäßen Anordnung. Die Fig. 2, 3 und 4 zeigen verschiedene Stellungen einer beweglichen Ventilscheibe und damit die Wasserzufuhr zu verschiedenen Entnahmestellen. Die Fig. 5, 6 und 7
35 zeigen ein anderes Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Fig. 8, 9 und 10 ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung. Die Fig. 11 und 12 zeigen Möglichkeiten einer Arretierung der Mittelstellung eines Betätigungshebels, Fig. 13 eine andere Möglichkeit einer Arretierung des Bedienungshebels, Fig. 14 eine Unteransicht auf die ortsfest angeordnete Ventilscheibe, Fig. 15 eine Unteransicht auf eine verschiebbare Ventilscheibe, Fig. 16 eine Unteransicht einer weiteren, ortsfesten Keramikventilscheibe, Fig. 17 zeigt die gegenseitigen Lagen zweier Keramikventilscheiben in einer Umschaltstellung des sanitären Wasserventiles und
40 Fig. 18 die gegenseitige Lage der Ventilscheiben in einer anderen Umschaltstellung des sanitären Wasserventiles.

Das sanitäre Wasserventil (1) gemäß Fig. 1 besitzt ein kartuschenartiges Gehäuse (2), in dem mehrere Ventilscheiben (3), (4), (5) hintereinander angeordnet sind. Die erste Ventilscheibe (3) ist drehfest angeordnet und mit Einlaßöffnungen (8), (9) versehen. Diese Einlaßöffnungen (8), (9) sind über einen Kanal (7) mit einer
45 Zufuhr (10), (11) für kaltes bzw. warmes Wasser verbunden. Auf dieser ersten, drehfesten Ventilscheibe (3) ist eine zweite Ventilscheibe (4) beweglich angeordnet und weist einen Oberflächenkanal (12) auf, der die Einlaßöffnungen (8), (9) mit einer Auslaßöffnung (13) verbinden kann, die über einen Anschluß (14) zu einer Wasserentnahmestelle, z. B. einer Dusche, führen kann. Auf ihrer oberen Fläche trägt diese zweite bewegliche Ventilscheibe eine Ausnehmung (6), in die das Ende eines Hebels (20) eingreift. Zusätzlich gleitet die obere
50 Fläche dieser beweglichen Ventilscheibe (4) an einer weiteren drehfesten Scheibe (5), die zum Durchtritt des Hebels (20) eine Öffnung (21) aufweist. Der Hebel (20) trägt einen Ansatz (25), der über eine Fixierschraube (24) mit einer Kappe (23) fest verbunden ist. Zum Bewegen der Kappe (23) ist ein Griff (22) vorgesehen, wobei die Kappe entsprechend des Pfeiles (27) bzw. des Pfeiles (28) bewegt werden kann, und gemeinsam mit der Kappe selbstverständlich dann auch der Hebel (20). Dieser Hebel (20) hat einen leichten Winkel zur
55 Vertikalen.

In Fig. 1 ist die bewegliche Scheibe (4) in einer Lage, bei der der Zufluß von Wasser über die Einlaßöffnungen (8), (9) durch die Stegfläche (18) verhindert wird, gezeigt. Wird nun der Griff (22) entsprechend des Pfeiles (28) nach oben bewegt, so verschiebt sich die Ventilscheibe (4) in Fig. 1 nach rechts und die Einlaßöffnungen (8) und (9) münden in einen Mischungsraum (15), der mit dem Auslauf (16) verbunden ist. Der Auslauf trägt an seinem Ende in üblicher Weise einen Perlator (17) und kann als Wanneneinfüllvorrichtung dienen. Der Mischungsraum (15) wird durch die Seitenfläche (19), die untere Fläche
60 der oberen Scheibe (5) und die obere Fläche der unteren Scheibe (3) gebildet.

Wird der Griff (22) entsprechend des Pfeiles (28) nach unten bewegt, so sind die Einlaßöffnungen (8), (9) über den Oberflächenkanal (15), der als Umlenkkanal dient, mit der Auslaßöffnung (13) verbunden und das Wasser fließt somit zu einer anderen Entnahmestelle, z. B. zu einer Dusche. Um das Mischungsverhältnis des Wassers, d. h. dessen Temperatur, zu regeln, wird der Griff (22) samt Kappe (23) um die Achse (49) verdreht.

Ein Ende des Hebels (20) wird von einer lösbaren Arretierung (26) gehalten, die den Hebel (20) in seiner Mittelstellung hält, d. h. in der geschlossenen Lage des sanitären Wasserventiles. Die Dichtungen (50) gewährleisten, daß Wasser nur über den Auslauf (16) bzw. den Anschluß (14) abgeleitet werden kann.

In den Fig. 2, 3 und 4 sind verschiedene Stellungen der beweglichen Ventilscheibe (4) hinsichtlich der beiden ortsfesten Ventilscheiben (3) und (5) gemäß Fig. 1 dargestellt. Fig. 2 zeigt wieder die geschlossene Stellung des Ventiles, d. h. die Einlaßöffnungen (8), (9) sind durch den Steg (18) an der Ventilscheibe (4) gesperrt und Wasser kann weder in den Umlenkkanal (12) noch in den Mischungsraum (15) eintreten. Der Hebel (20) zum Bewegen der beweglichen Ventilscheibe (4) tritt durch die Öffnung (21) in der oberen Ventilscheibe (5) hindurch und greift in die Ausnehmung (6) ein. Wird die Ventilscheibe, nunmehr in Fig. 3 dargestellt, nach links bewegt, so kann warmes und kaltes Wasser durch die Einlaßöffnungen (8), (9) in den Mischungsraum (15) eintreten, der durch die Seitenfläche (19) der beweglichen Ventilscheibe (4), die obere Fläche (30) der unteren ortsfesten Ventilscheibe (3) und der unteren Fläche (29) der oberen ortsfesten Ventilscheibe (5) begrenzt wird. Aus diesem Mischungsraum fließt dann das Wasser zu einer Wasserentnahmestelle ab. In Fig. 4 ist jetzt die bewegliche Ventilscheibe (4) nach rechts bewegt und somit sind die Einlaßöffnungen (8), (9) über den Umlenkkanal (12) mit der Auslaßöffnung (13) verbunden. Von der Auslaßöffnung (13) fließt das Wasser dann zu einer weiteren Wasserentnahmestelle.

In den Fig. 5, 6 und 7 ist eine andere Ausführungsform der Erfindung dargestellt. Die untere, ortsfeste Ventilscheibe (3) hat hier neben der Auslaßöffnung (13) noch eine weitere Auslaßöffnung (32) und zwischen der ortsfesten Ventilscheibe (3) und der beweglichen, den Umlenkkanal (12) aufweisenden Ventilscheibe (4) ist noch eine zusätzliche, bewegliche Ventilscheibe (31) vorhanden. Diese Ventilscheibe (31) besitzt eine schlitzförmige Öffnung (33) für das eintretende Wasser und eine schlitzförmige Öffnung (34) für das austretende Wasser. In Fig. 5 ist wiederum die geschlossene Stellung des sanitären Wasserventiles dargestellt. Man sieht, daß der Steg (18) der beweglichen Ventilscheibe (4) die Wassereinlaßöffnung (33) in der mittleren Ventilscheibe (31) verschließt und so kein Wasser zu den Auslaßöffnungen (13) und (32) gelangen kann. Gemäß Fig. 6 ist die obere bewegliche Ventilscheibe (4) nach rechts verschoben und das eintretende Wasser kann über die Einlaßöffnung (33) in der mittleren Ventilscheibe (31) in den Umlenkkanal (12) gelangen, von wo es über die Auslaßöffnung (34) entweder zur Auslaßöffnung (13) oder zur Auslaßöffnung (32) in der ortsfesten Scheibe (3) gelangen kann. Gemäß Fig. 6 ist durch den Steg (35) der mittleren Ventilscheibe (31) die Austrittsöffnung (32) gesperrt und das Wasser muß über die Auslaßöffnung (13) abfließen. In Fig. 7 ist dann die andere Stellung gezeigt. Hier ist durch den Steg (36) der mittleren Scheibe (31) die Auslaßöffnung (13) gesperrt und das Wasser muß über die Auslaßöffnung (32) abfließen. Mit den Auslaßöffnungen (13) bzw. (32) ist dann jeweils eine Wasserentnahmestelle, also eine Wannenfülleinrichtung bzw. die Dusche verbunden.

In den Fig. 8, 9 und 10 ist eine andere Ausführungsform der Erfindung dargestellt, wobei auf der ortsfesten Ventilscheibe (3) eine bewegliche Ventilscheibe (38) mit Wassereinlaßöffnungen (40) und Wasserauslaßöffnungen (39) vorhanden ist. Auf dieser beweglichen Scheibe (38) ruht dann eine ortsfeste Scheibe (37), die wiederum einen Umlenkkanal (12) aufweist. Fig. 8 zeigt die geschlossene Stellung des sanitären Wasserventiles. Hier ist durch den Steg (41) der beweglichen Ventilscheibe (38) der Wassereintritt über die Einlaßöffnung (8) und (9) verhindert. Gemäß Fig. 9 ist die bewegliche Ventilscheibe (38) etwas nach links verschoben, wodurch die Einlaßöffnungen (8) und (9) in der festen Ventilscheibe (3) über die Wassereinlaßöffnung (40) in der beweglichen Ventilscheibe (38) mit einem Mischungsraum (42) in der obersten Ventilscheibe (37) verbunden sind. Dieser Mischungsraum (42) ist dann mit einer Wasserentnahmestelle verbunden. Wird die Ventilscheibe (38) noch weiter nach links verschoben, so wird die Wassereinlaßöffnung (40) mit dem Umlenkkanal (12) verbunden, der Austritt zum Mischungsraum (42) hingegen gesperrt. Das Wasser muß jetzt über diesen Umlenkkanal (12) über die Wasserauslaßöffnung (39) und dann (13) zu der zweiten Wasserentnahmestelle fließen.

Wie bereits in Fig. 1 angedeutet, ist eine Arretierung (26) für den Hebel (20) vorgesehen, einerseits um das sanitäre Wasserventil in seiner geschlossenen Stellung zu halten und andererseits um der Bedienungsperson anzuzeigen, wenn das sanitäre Wasserventil von einer Wasserentnahmestelle auf die andere geschaltet wird. Gemäß Fig. 11 ist eine Feder (26) vorgesehen, die eine Kerbe (46) aufweist, in die ein Ende des Hebels (20) eingreift. An der Feder (26) liegt ein Stift (45) an, der in diesem Fall hier die Kappe (23) durchsetzt und an seinem oberen Ende einen Kopf (44) trägt. Durch Drücken dieses Kopfes (44) wird die Kerbe (46) vom Hebel (20) gelöst, so daß dann ohne Schwierigkeit die Kappe (23) und damit über die Verbindung der Fixierschraube (24) mit dem Ansatz (25) der Hebel (20) frei wird.

Eine andere Möglichkeit der Arretierung zeigt Fig. 12. Hier ist ein Ende des Hebels (20) mit einer Stufe (52) versehen und in der Mittelstellung liegt die Stufe (52) auf einer Abstützung (53) und das entgegengesetzte Ende des Hebels (20) liegt an einer Feder (47) an. Die Abstützung (53) und die Feder (47) sind fest miteinander verbunden oder aus einem Teil, wobei diese Einheit aus Abstützung und Feder um einen Betrag verschiebbar ist, der notwendig ist, um die Stufe (52) des Hebels (20) freizugeben. Wenn der Hebel (20)

gekippt wird, so wird die Feder (47) durch den Hebel (20) zusammengedrückt und somit die Abstützung (53) unter die Stufe (52) des Hebels (20) gebracht. Durch die Klemmkraft, die durch den Schließvorgang auf die Einheit aus Feder und Abstützung ausgeübt wird, verweilt diese in der Anschlagposition und verhindert ein Durchschalten auf eine andere Wasserentnahmestelle. Nach Loslassen des Griffes wird die Arretierung durch die Feder (47) wieder zurückbewegt und entriegelt und die Bedienungsperson ist daher in der Lage, wahlweise die eine oder die andere Wasserentnahmestelle zu öffnen.

In Fig. 13 ist eine weitere Möglichkeit einer Arretierung des Bedienungshebels dargestellt. Zwischen der Kappe (23) mit dem Griffhebel (22) und dem oberen Teil des kartuschenartigen Gehäuses (2) ist zum Schutz des Hebels (20) eine Hülse (60) vorgesehen. Diese Hülse wird zur Abstützung eines Hebels (61) verwendet, der um die Achse (62) verschwenkbar in der Kappe (23) gelagert ist. Der Griff (22) zum Bewegen der Kappe (23) besteht hier aus einem oberen, starr mit der Kappe verbundenen Teil (63) und einem unteren Teil (64), der mit dem Hebel (61) verbunden ist und gegenüber dem oberen Griffteil (63) beweglich ist. Zwischen dem oberen Griffteil (63) und dem unteren Griffteil (64) ist eine Feder (65) vorhanden, die diese beiden Griffteile (63) und (64) in einem vorgegebenen Abstand hält. Es ist nun möglich, durch Zusammendrücken der beiden Griffteile (63) und (64) den Hebel (61) in Richtung des Pfeiles (66) wegzuschwenken und somit die Arretierung zu lösen.

Die Fig. 14 zeigt eine Draufsicht auf die ortsfeste Ventilscheibe (3), wie sie in Fig. 1 verwendet wird. Die Scheibe hat eine bogenförmige Einlaßöffnung (8) für kaltes Wasser und eine gebogene Einlaßöffnung (9) für warmes Wasser. Hier ist eine Auslaßöffnung (13), die, wie man aus den Fig. 2, 3 und 4 erkennen kann, angeflanscht ist, und zwar am besten unter einem Winkel von 45°.

Fig. 15 zeigt eine Untersicht der beweglichen Ventilscheibe (4) mit dem Umlenkanal (12) und der Begrenzungsfläche (19) für den Mischungsraum (15), der dann zur anderen Wasserentnahmestelle führt.

Fig. 16 zeigt schließlich eine Unteransicht der oberen ortsfesten Ventilscheibe (5) gemäß Fig. 1. Man sieht, daß hier die Durchtrittsöffnungen (21) für den Hebel (20) durch zwei halbkreisförmige Öffnungen mit verschiedenen Durchmessern gebildet wird, wobei die Enden dieser beiden Halbkreise durch eine Schrägfläche miteinander verbunden sind.

Fig. 17 zeigt die Lage der beiden Ventilscheiben (3) und (4) von unten gesehen, wobei hier Mischwasser zu einer Wasserentnahmestelle geführt wird, z. B. um eine Badewanne zu füllen. Man sieht, daß die Seitenfläche (19) der beweglichen Scheibe (4) über den Wassereinlaßöffnungen (8) und (9) liegt und daher das Wasser in den Raum (15) vor dieser Seitenfläche eintreten kann. Das Wasser wird hier gemischt und fließt dann zu der Wasserentnahmestelle. Da der Umlenkanal (12) nicht oberhalb der Wassereintrittsöffnungen (8) und (9) liegt, kann Wasser nicht zur Austrittsöffnung (13) gelangen. In Fig. 18 ist nunmehr die andere Stellung dargestellt. Hier verbindet der Umlenkanal (12) die Wassereintrittsöffnungen (8) und (9) mit der Austrittsöffnung (13) und es ist nicht möglich, daß Wasser in den Mischungsraum (15) und somit zur anderen Wasserentnahmestelle gelangt.

Die Bedienung eines sanitären Wasserventiles gemäß Fig. 1 ist sehr einfach. Durch Anheben des Griffes (22) und damit des Hebels (20) aus der Mittelposition wird der Wanneneinlaß geöffnet. Durch Drehen des Griffes (22) wird die Mischtemperatur geregelt. Durch Drücken des Hebels (20) aus der Mittelposition wird das Wasser zur Dusche geleitet und die Mischtemperatur wird ebenfalls durch Drehen des Griffes (22) geregelt. Mit Hilfe des Einrastsystems (26) wird die Mittellage des Hebels (20) gewährleistet und ein ungewolltes Öffnen, z. B. der Dusche beim Schließen des Wanneneinlaufes, wird vermieden.

PATENTANSPRÜCHE

1. Sanitäres Wasserventil mit in einem Gehäuse parallel zueinanderliegenden Ventilscheiben, von denen eine drehfest angeordnet ist, Wassereinlaßöffnungen und mindestens eine Wasserauslaßöffnung hat, und eine andere, gegenüber der drehfest angeordneten Ventilscheibe beweglich vorgesehene Ventilscheibe einen Oberflächenkanal für Umlenkfunktionen aufweist, wobei die Wassereinlaßöffnungen über wahlweise sperrbare Leitungen an zwei Wasserentnahmestellen angeschlossen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die bewegliche, mit dem Oberflächenkanal (12) versehene Ventilscheibe (4) selbst das Sperrelement der zu den Wasserentnahmestellen (14, 16) führenden Leitungen bildet und so wahlweise die Wassereinlaßöffnungen (8, 9) mit den beiden Wasserentnahmestellen (14, 16) verbindet und zur Sperrung einen Steg (18) zum Abdecken der Wassereinlaßöffnungen (8, 9) besitzt.

2. Sanitäres Wasserventil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die bewegliche Ventilscheibe (4) in an sich bekannter Weise direkt auf der festen Ventilscheibe (3) ruht und auf dieser unter Freigabe der Wassereinlaßöffnungen (8, 9) verschiebbar ist, und daß die Seitenfläche (19) der beweglichen Ventilscheibe (4) den Mischraum (15) für die eine Wasserentnahmestelle (16) begrenzt.

3. Sanitäres Wasserventil nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die bewegliche Ventilscheibe (4) auch an ihrer anderen Fläche an einer festen Scheibe (5) verschiebbar anliegt, die in an sich bekannter Weise zum Durchtritt eines Betätigungshebels (20) für die bewegliche Scheibe (4) eine Öffnung (21) aufweist, und daß der eine Mischraum (15) für die Wasserentnahmestelle (16) von der freiliegenden oberen Fläche (30) der festen unteren Ventilscheibe (3), der freiliegenden unteren Fläche (29) der oberen Ventilscheibe (5) und der Seitenfläche (19) der beweglichen Ventilscheibe (4) begrenzt ist.

4. Sanitäres Wasserventil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die feste Ventilscheibe (3) mehrere Wasserauslaßöffnungen (13, 32) aufweist, die jeweils mit einer Wasserentnahmestelle verbunden sind, daß auf der festen Ventilscheibe (3) verschieblich eine weitere, mit Wasserdurchlaßöffnungen (33, 34) versehene Ventilscheibe (31) ruht und auf dieser dann verschieblich die mit dem Oberflächenkanal (12) versehene Ventilscheibe (4) angeordnet ist, wobei letztere Ventilscheibe (4) einen Steg (18) zum Abdecken der Wasserdurchtrittsöffnungen (33) für das zulaufende Wasser und die mittlere Ventilscheibe (31) Stege (35, 36) zum Abdecken der jeweils gesperrten Wasserauslaßöffnungen (13, 32) hat (Fig. 5, 7).

5. Sanitäres Wasserventil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß auf der festen Ventilscheibe (3) verschieblich eine weitere, mit Wasserdurchtrittsöffnungen (39, 40) versehene Ventilscheibe (38) ruht und dieser die ortsfest angeordnete, mit dem Umlenkanal (12) versehene Ventilscheibe (37) zugeordnet ist, die mit einer weiteren Mischkammer (42) versehen ist (Fig. 8, 9, 10).

6. Sanitäres Wasserventil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß für den die bewegliche Ventilscheibe (4) verschiebenden Hebel (20) eine Arretierung (26) vorgesehen ist (Fig. 1, 11).

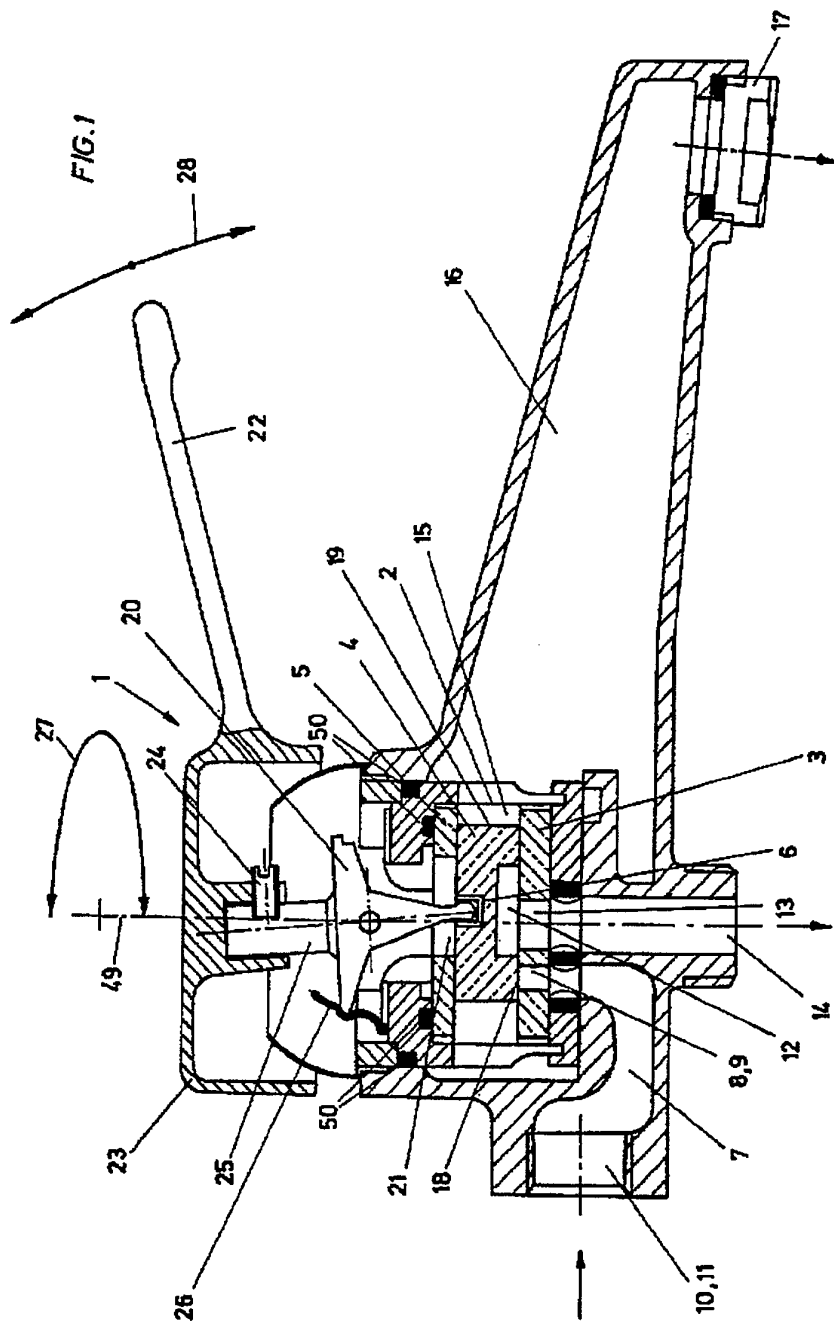
7. Sanitäres Wasserventil nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arretierung (26) durch eine Feder mit einer Kerbe (46) gegeben ist, in die ein Flansch des Hebels eingreift (Fig. 1, 11).

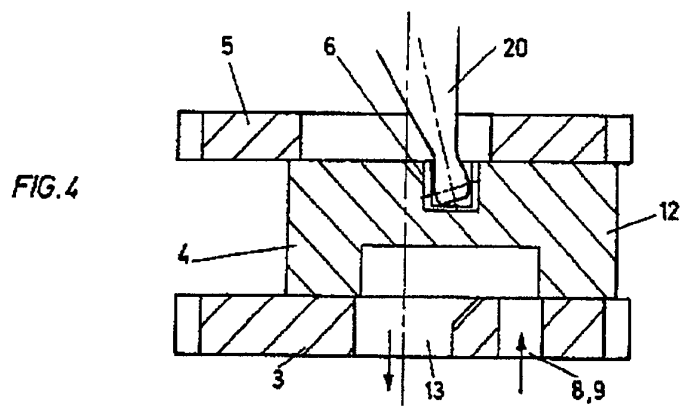
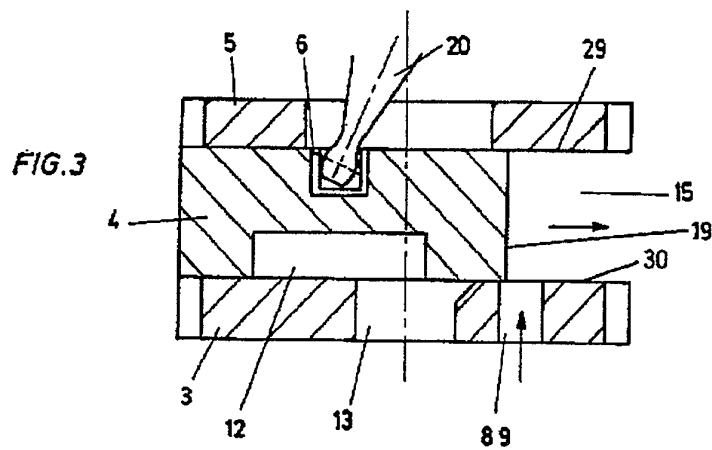
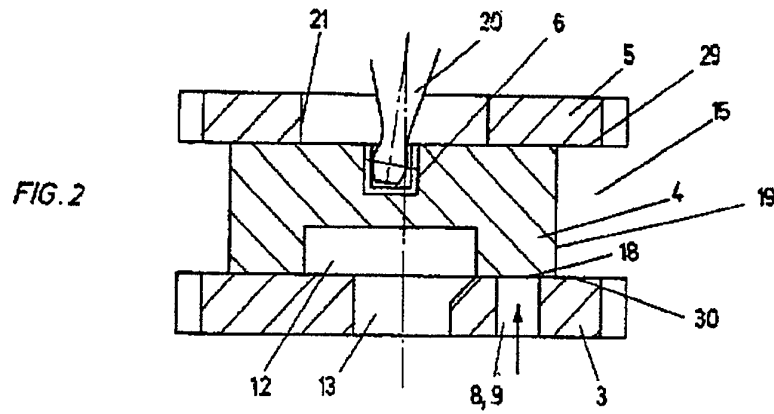
8. Sanitäres Wasserventil nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Feder ein Stift (45) anliegt, dessen Bewegung die Feder (26) aus ihrer Ruhelage drückt (Fig. 11).

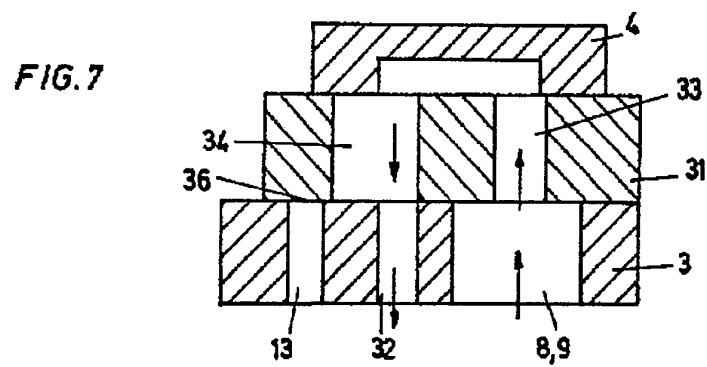
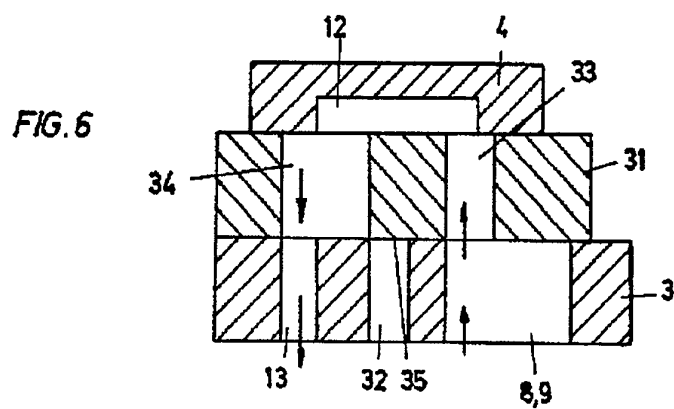
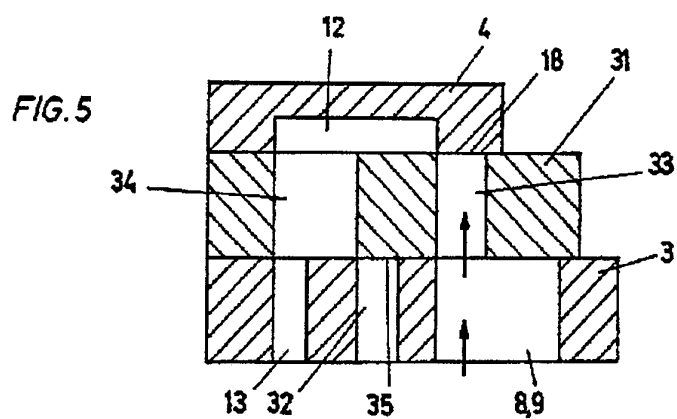
9. Sanitäres Wasserventil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Arretierung durch eine Feder (47) mit einer Nase gebildet wird, an der eine Nase des die bewegliche Ventilscheibe verschiebenden Hebels (20) anliegt (Fig. 12).

10. Sanitäres Wasserventil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Öffnung in der obersten Ventilscheibe hindurchtritt, die die bewegliche Scheibe verschiebende Ventilscheibe eine halbkreisförmige Kontur aufweist, an die über Schrägflächen eine weitere kreisförmige Kontur mit größerem Radius anschließt.

Hiezu 8 Blatt Zeichnungen







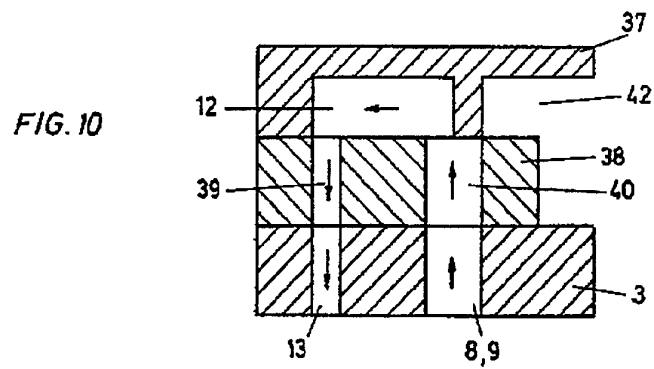
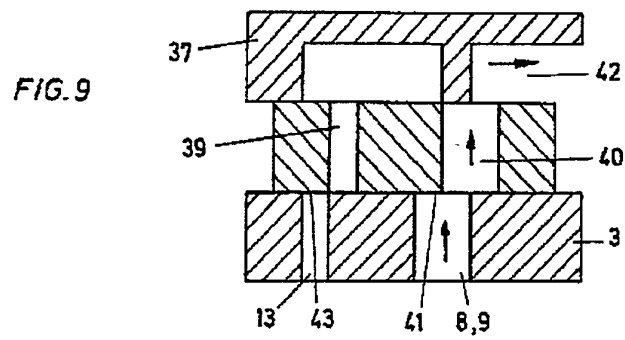
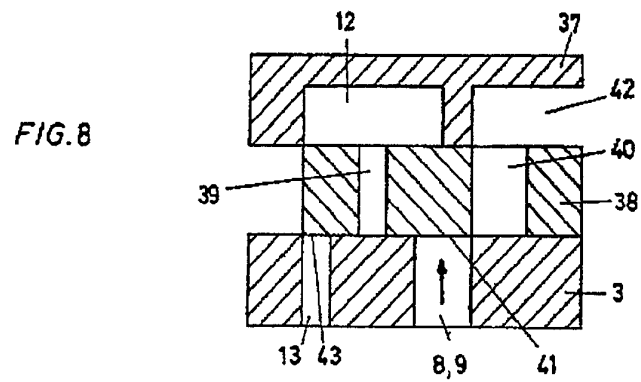


FIG. 12

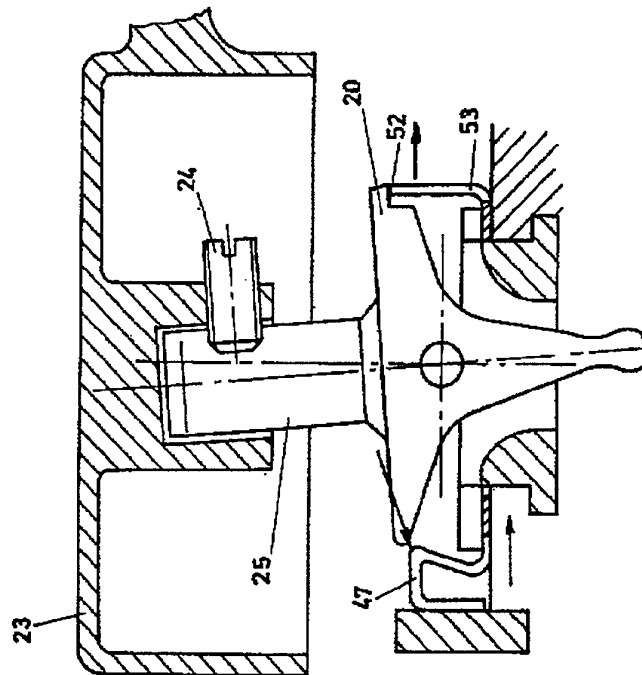


FIG. 11

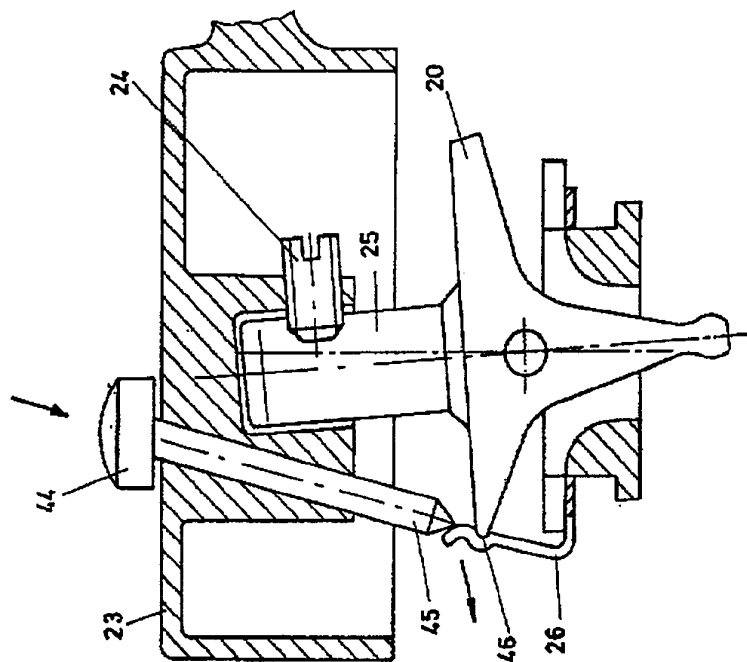
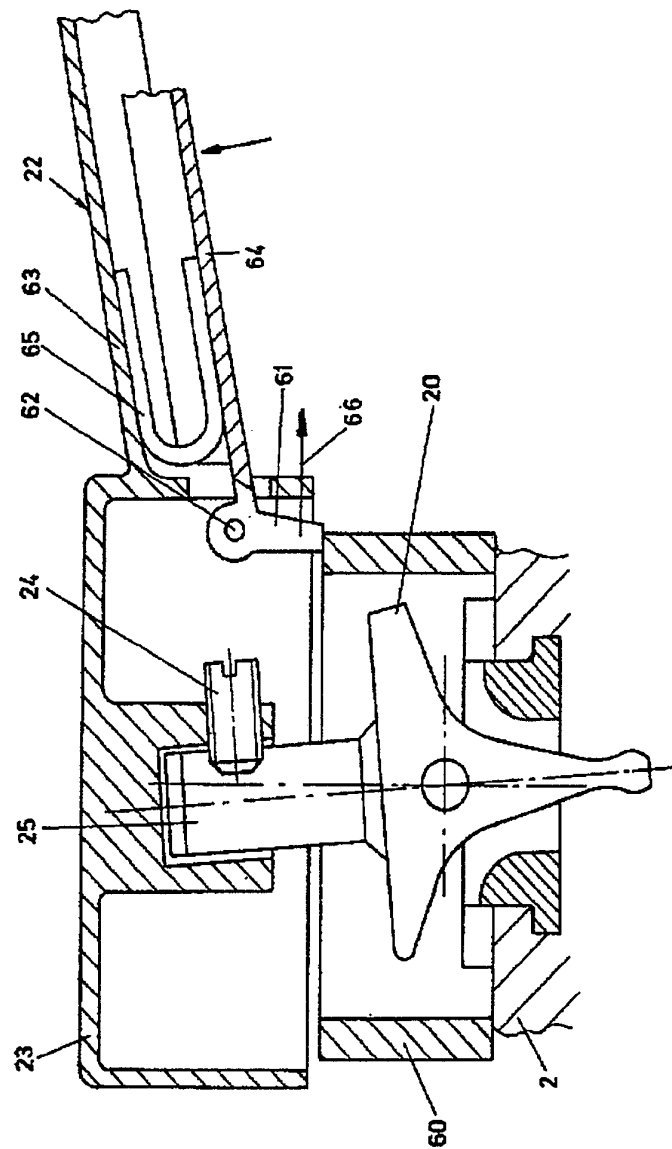


FIG. 13



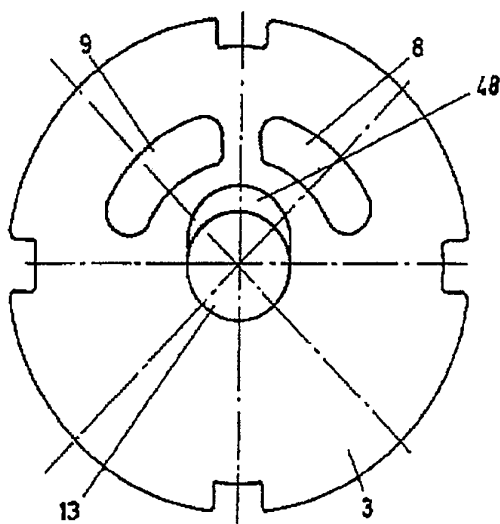


FIG. 14

FIG. 15

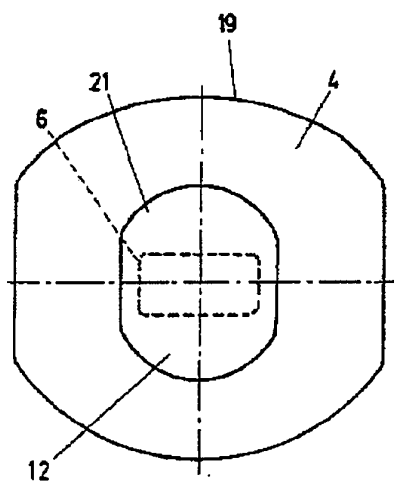


FIG. 16

