



ESPAÑA

19 ES	11 21 22	NUMERO 228316	10 A1
		FECHA DE PRESENTACION - 5 MAYO 1977	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
P 26 22 179.4	19 Mayo 1976	República Fede ral Alemana

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA ---
------------------------	--	---

54 TITULO DE LA INVENCION
"Válvula sanitaria de agua"

71 SOLICITANTE (S)
IDEAL STANDARD GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Postfach 1809, Euskirchener Strasse 80, 5300 Bonn 1, República Federal de Alemania

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M. Curell Suñol

PA/KL/as - Folio 13056
EX-DT

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

5. solicitado en España a favor de IDEAL STANDARD GmbH, de nacionalidad alemana, domiciliada en Postfach 1809, Euskirchener Strasse 80, 5300 Bonn 1, República Federal de Alemania, por "Válvula sanitaria de agua", con prioridad de la solicitud alemana nº P 26 22 179.4 de fecha 19 Mayo 1976.

MEMORIA DESCRIPTIVA

10. La invención se refiere a una válvula sanitaria de agua que comprende un cuerpo de válvula con elementos de mando formados por dos discos, de los cuales el primer disco está dispuesto de manera resistente al giro y provisto con las aberturas de entrada que en un lado están empalmadas con la tubería de agua y en el otro lado están dirigidas
15. contra el segundo disco que está dispuesto de manera móvil sobre el primer disco y presenta un canal superficial para funciones de desviación, el cual puede llevarse a la superposición simultánea con las aberturas de entrada y una abertura de salida que se encuentra igualmente en el primer disco,
20. y que presenta un tamiz o una pluralidad de tamices que

están previstos a distancia de la superficie de asiento de válvula del primer disco, de manera que entre la superficie de asiento de válvula y el tamiz o los tamices se encuentra un paso de corriente. - - - - -

5. Se ha observado en la práctica que estas ejecuciones de por sí acreditadas son algo sensibles a los ruidos, porque en la zona de transición desde las aberturas de entrada del disco inferior al canal superficial y a causa de las pequeñas secciones transversales de servicio se presentan unas velocidades de corriente relativamente elevadas, así como remolinos en los bordes de mando. - - - - -

10. Una importante disminución del ruido se ha conseguido ya mediante las disposiciones de tamices en el canal de superficie, mediante lo cual se evita el fuerte rebote de los chorros de agua sobre el fondo del canal superficial que se producía anteriormente, por el hecho de que los chorros de agua se dividen finamente por el tamiz o los tamices, lo cual conduce a una estabilización en la zona de desviación y a una notable disminución de los ruidos producidos por sonido corpóreo y por sonido de agua. - - - - -

15. Sin embargo, un inconveniente de las ejecuciones conocidas estriba en que el nivel de ruido todavía es algo elevado durante las fases de estrangulación y de cierre y

20.

en las posiciones de mezclado. - - - - -

5. La invención se plantea el problema de eliminar este inconveniente y de crear una válvula sanitaria de agua de la clase mencionada al principio que asegure un funcionamiento seguro a pesar de una configuración muy sencilla. - -

10. Este problema se resuelve de modo ventajoso substancialmente porque en el paso de corriente situado entre la superficie de asiento de válvula y el tamiz o los tamices y dejando una sección transversal mínima libre se ha previsto un deflector o una pluralidad de deflectores en la dirección longitudinal de la corriente o transversalmente respecto a la misma, los cuales están formados por un material perforado o sin perforar. - - - - -

15. Según una característica de configuración de la invención, los deflectores están formados por un material de tamiz. - - - - -

20. Según una configuración de la invención ha resultado ser particularmente conveniente dotar el paso de corriente en la dirección longitudinal con un deflector dispuesto de manera central en la forma de un nervio o similar, el cual se extiende desde un punto entre las aberturas de entrada hasta la abertura de salida, dividiendo con ello el paso de la corriente en dos tramos, los cuales unen por el

camino más corto las aberturas de entrada correspondientes con la abertura de salida. - - - - -

5. Mediante una configuración de esta clase se evita por una parte que los fuertes chorros de agua que penetran en el interior del paso de corriente reboten entre sí y por otra parte se consigue que el caudal de agua que fluye a través del paso sea guiado con una corriente favorable hacia la abertura de salida. - - - - -

10. Mediante los deflectores según la invención se consigue, además, un efecto de frenado y con ello una presión posterior detrás del asiento de válvula, lo cual produce una estabilización de la corriente en la zona de las aberturas de entrada en el primer disco, sin que por ello se presente una pérdida de presión digna de mención. - - -

15. Además, los deflectores, formados preferentemente de un material de tamiz, no presentan ninguna resistencia fuerte a los caudales de agua que penetran en el interior, de manera que debido a ello resultan adicionalmente las mismas ventajas como en las ejecuciones ya conocidas, en las
20. cuales se ha previsto en el canal de superficie del disco móvil un tamiz o una pluralidad de tamices a distancia respecto a la superficie de asiento de válvula del disco resistente al giro. Según la invención, se dividen finamente caudales parciales de agua en el paso de corriente, debido a lo

cual resulta también una estabilización de la corriente en este paso. - - - - -

5. Según otra característica de configuración de la invención, el paso de corriente puede estar provisto también con un tamiz o con una pluralidad de tamices dispuestos transversalmente respecto a la dirección longitudinal de la corriente, con una configuración de sección transversal ondulada o nervada. - - - - -

10. En otras propuestas según la invención, los deflectores están configurados formando una sola pieza con el tamiz situado frente a la superficie de asiento de válvula y representan convenientemente ensanchamientos del tamiz situado frente a la superficie de asiento de válvula. - - - - -

15. Finalmente, en otra característica de configuración de invención se ha previsto que el tamiz situado frente a la superficie de asiento de válvula esté dispuesto de modo de por sí conocido a distancia respecto al fondo del canal superficial y que repose para este fin sobre un distanciador en la forma de una jaula tamiz de sección transversal en U o que el mismo esté configurado en la forma de una jaula tamiz que se apoya con su extremo abierto sobre el fondo del canal superficial. - - - - -

La utilización de una jaula tamiz de esta clase presenta una ventaja especial. En las piezas de cerámica

5. son inevitables unas diferencias mayores en la precisión de la fabricación. Por este motivo puede suceder en la fabricación de los discos móviles que el canal superficial presente una profundidad relativamente reducida. En un caso así, la jaula tamiz se comprime sencillamente de manera automática un poco en el canal superficial en la extensión diferencial correspondiente, de manera que el paso de corriente entre la superficie de asiento de válvula y el tamiz o los tamices presente siempre la misma altura. - - - - -

10. En una válvula según la invención, los ruidos que se producen durante las fases de estrangulación y de cierre y en las posiciones de mezclado son notablemente más reducidos que en las ejecuciones ya conocidas. La fabricación de los deflectores no presenta ninguna dificultad. Los costes son sumamente reducidos. - - - - -

15. En los planos se ha representado el objeto de la invención en dos ejemplos de ejecución; los planos muestran:

La Fig. 1 una válvula de agua según la invención, parcialmente en sección longitudinal. - - - - -

20. La Fig. 2 una vista en planta del disco móvil de la válvula de agua según la Fig. 1, en donde se ha representado mediante líneas de trazos y puntos el disco resistente al giro. - - - - -

La Fig. 3 una sección a través del disco móvil según la línea I - I de la Fig. 2. - - - - -

La Fig. 4 una sección a través del disco móvil según la línea II - II de la Fig. 2. - - - - -

5. La Fig. 5 una vista en planta de un disco móvil según el segundo ejemplo de ejecución. - - - - -

La Fig. 6 una sección según la línea III - III de la Fig. 5. - - - - -

10. La Fig. 7 una sección según la línea IV - IV de la Fig. 5. - - - - -

15. 20. En los planos se ha designado por 8 el cuerpo de válvula de la batería de mezclado, el cual aloja una caja 9 a modo de cartucho con elementos de mando formados por dos discos 10 y 11. El disco 10 está dispuesto de manera resistente al giro. Presenta dos aberturas 12, 13 de entrada para agua fría y caliente, así como una abertura 15 de salida para el agua mezclada que conduce a una salida 14. El disco 11 está dispuesto de manera desplazable y basculable sobre el disco 10 mediante una palanca 17 de mando que se encuentra unida a una empuñadura 16, y está dotado de un canal superficial 18 para funciones de mezclado y de desviación, el cual puede llevarse en diferente extensión a la superposición con las aberturas 12, 13 de entrada y con la abertura 15 de salida. - - - - -

5. Como puede verse, en el canal superficial 18 se encuentra una jaula tamiz 19 cuyo fondo 20 se ha previsto por una parte a distancia respecto al fondo 21 del canal superficial 18 y por otra parte a distancia respecto a la superficie 22 de asiento de válvula del disco 10 resistente al giro, de manera que entre la superficie 22 de asiento de válvula y el fondo 20 del tamiz se encuentra un paso 23 de corriente. - -

10. En el funcionamiento, las corrientes de agua todavía fuertes en las aberturas 12, 13 de entrada del disco 10 resistente al giro resultan finamente distribuidas por la jaula tamiz 19 en su recorrido en el canal superficial 18 y con ello hacia la zona de desviación. De esta manera se evita un rebote fuerte de las corrientes de agua sobre el fondo 21 del canal superficial 18 y se desvía una corriente suave de agua, de lo cual resulta una considerable disminución del ruido. - - - -

20. Otra notable disminución de la formación de ruidos en las fases de estrangulación y de cierre y en las posiciones de mezclado se consigue entonces según la invención porque en el paso de corriente entre la superficie 22 de asiento de válvula y el fondo 20 de la jaula tamiz 19, y dejando una sección transversal mínima libre, se ha previsto un deflector o una pluralidad de deflectores 24, 25 en la dirección longitudinal de la corriente o transversalmente respecto a la misma. Los deflectores 24, 25 son igualmente de un material de tamiz y

están configurados convenientemente formando una sola pieza con la jaula tamiz 19, representando ensanchamientos de la misma. - - - - -

5. Según las Figs. 1 a 4, se encuentra en el paso 23 de corriente en la dirección longitudinal un deflector 24 dispuesto de manera central en la forma de un nervio hueco, el cual se extiende desde un punto entre las aberturas 12, 13 de entrada hasta la abertura 15 de salida y divide por lo tanto el paso de corriente en dos tramos que unen por el camino más corto las aberturas 12, 13 de entrada correspondiente con la
10. abertura 15 de salida. - - - - -

Mediante un deflector configurado y dispuesto de este modo se evita por una parte que reboten entre sí los fuertes chorros de agua que penetran en el paso 23 de corriente y por otra parte se consigue que el caudal de agua que
15. fluye a través del paso 23 sea conducido con corriente favorable hacia la abertura 15 de salida. - - - - -

En el ejemplo de ejecución según las Figs. 5 a 7 se encuentran dispuestos en el paso 23 de corriente dos deflectores 25 situados transversalmente respecto a la dirección longitudinal de corriente con una configuración de forma igualmente nervada en su sección transversal, los cuales se han
20. previsto de modo alternado entre sí. Según la representación con líneas de trazos y puntos, también pueden estar dispues-

tos exactamente el uno detrás del otro. - - - - -

5. Mediante los deflectores 25 según la invención se consigue una acción de frenado y con ello una presión posterior detrás del asiento de válvula, lo cual produce una estabilización de la corriente en la zona de las aberturas 12, 13 de entrada en el primer disco 10, sin que por ello se produzca una pérdida de presión digna de mención. Un efecto así se consigue adicionalmente también mediante el deflector 24.

10. El anillo distanciador 26 sirve por una parte para asegurar la posición de la jaula tamiz 19 y ejerce por otra parte en virtud de su pared inclinada 27 una influencia favorable sobre la dirección de la corriente. - - - - -

15. Tal como se ha mencionado ya con anterioridad, las ejecuciones representadas y descritas solamente son ejemplos para la realización de la invención, y esta última no está limitada a dichos ejemplos, sino que más bien están dadas también otras posibilidades dentro del marco de la idea básica de la invención, particularmente en cuanto a la disposición y configuración de los deflectores. - - - - -

20. A los efectos consiguientes se declaran de novedad, propiedad y utilidad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

REIVINDICACIONES

5. 1.- Válvula sanitaria de agua, que comprende un cuerpo de válvula con elementos de mando formados por dos discos, de los cuales el primer disco está dispuesto de manera resistente al giro y provisto con las aberturas de entrada que en un lado están empalmadas con la tubería de agua y en el otro lado están dirigidas contra el segundo disco que está dispuesto de manera móvil sobre el primer disco y presenta un canal superficial para funciones de desviación, el 10. cual puede llevarse a la superposición simultánea con las aberturas de entrada y una abertura de salida que se encuentra igualmente en el primer disco, y que presenta un tamiz o una pluralidad de tamices que están previstos a distancia de la superficie de asiento de válvula del primer disco, de ma- 15. nera que entre la superficie de asiento de válvula y el tamiz o los tamices se encuentra un paso de corriente, caracterizada porque en el paso (23) de corriente y dejando una sección transversal mínima libre se ha previsto un deflector o una pluralidad de deflectores (24, 25) en la dirección longitu- 20. dinal de la corriente o transversalmente respecto a la misma, los cuales están formados por un material perforado o sin perforar. - - - - -

2.- Válvula sanitaria de agua según la reivindicación 1, caracterizada porque los deflectores (24, 25) están

formados por un material de tamiz. - - - - -

5. 3.- Válvula sanitaria de agua según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el paso (23) de corriente está dotado en la dirección longitudinal con un deflector (24) dispuesto de manera central de forma ondulada o nervada que se extiende desde un punto entre las aberturas (12, 13) de entrada hasta la abertura (15) de salida. - - - - -

10. 4.- Válvula sanitaria de agua según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el canal (23) de paso de agua está dotado con un deflector o una pluralidad de deflectores (25) dispuestos transversalmente respecto a la dirección longitudinal de la corriente con una configuración de forma ondulada o nervada en su sección transversal.

15. 5.- Válvula sanitaria de agua según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los deflectores (24, 25) están configurados formando una sola pieza con el tamiz (20) que se encuentra frente a la superficie (22) de asiento de válvula. - - - - -

20. 6.- Válvula sanitaria de agua según las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque los deflectores (24, 25) representan ensanchamientos del tamiz (20) que se encuentra frente a la superficie (22) de asiento de válvula. - - - - -

7.- Válvula sanitaria de agua según la reivindicación

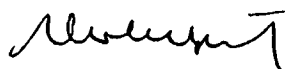
ción 1 y una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el tamiz (20) que se encuentra frente a la superficie (22) de asiento de válvula se ha previsto de modo de por sí conocido a distancia respecto al fondo (21) del canal superficial (18) y se apoya para este fin sobre un distanciador en la forma de una jaula tamiz de sección transversal en U o porque el mismo está configurado en la forma de una jaula tamiz (19) que se apoya con su extremo abierto sobre el fondo (21) del canal superficial (18).

10. 8.- "VALVULA SANITARIA DE AGUA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de trece hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de siete figuras que la ilustran.

MADRID - 5 MAYO 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL



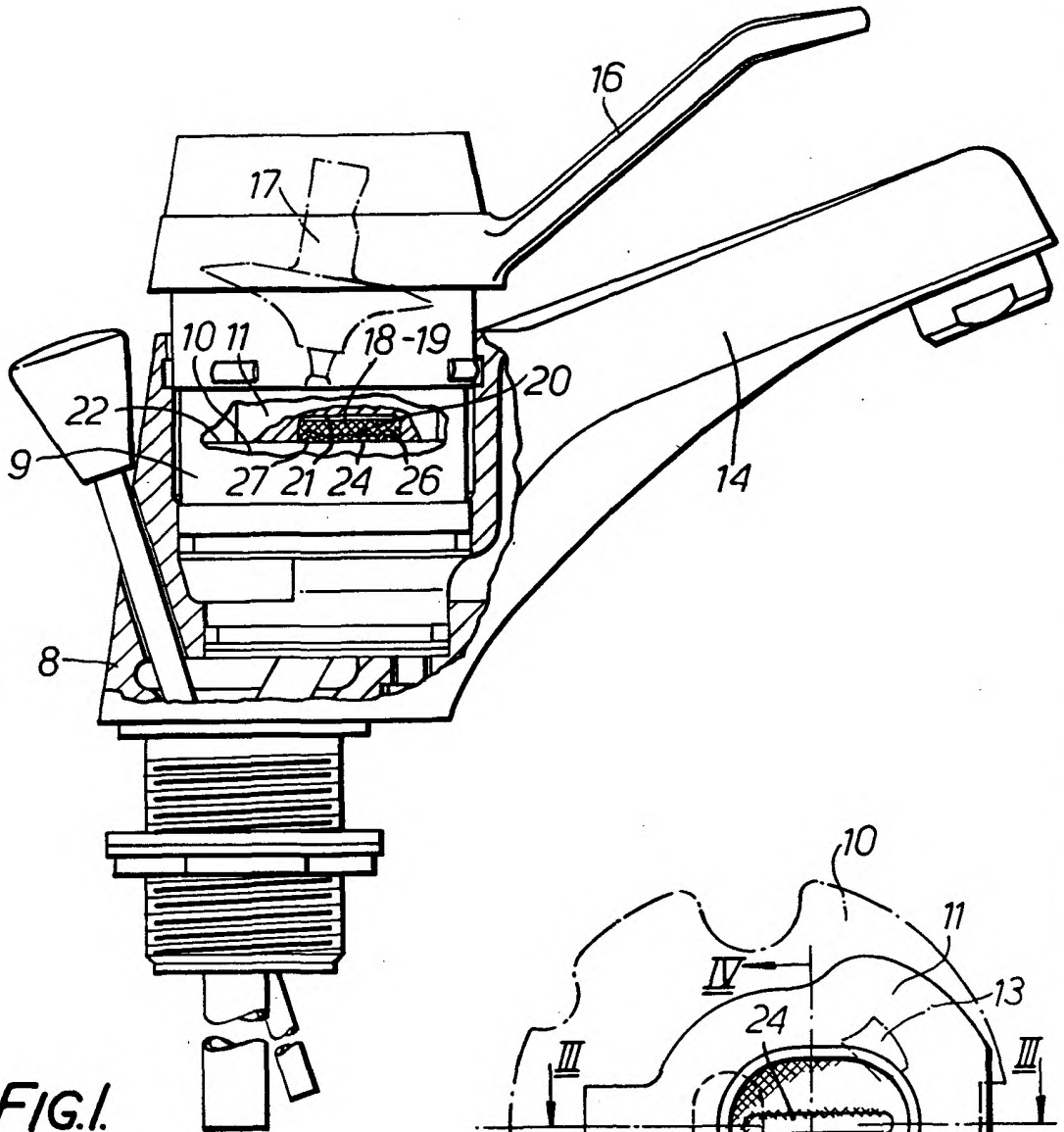


FIG. 1.

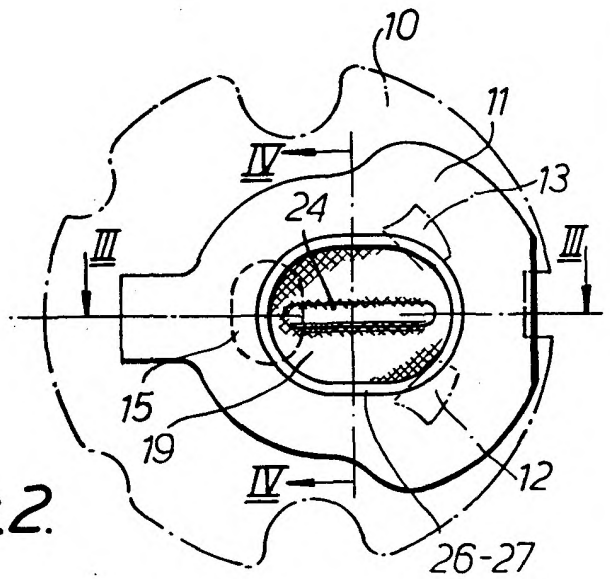


FIG. 2.

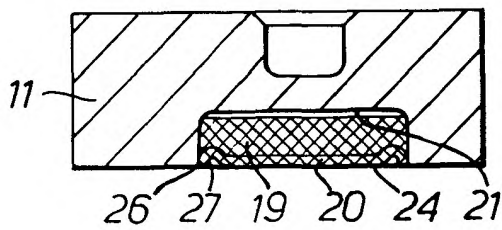


FIG. 3.

MADRID - 5 MAR 1977

F.A. M. CURELL SUROL

Reservado

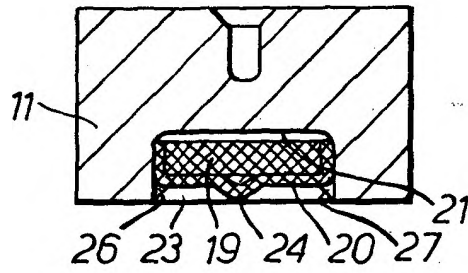


FIG. 4.

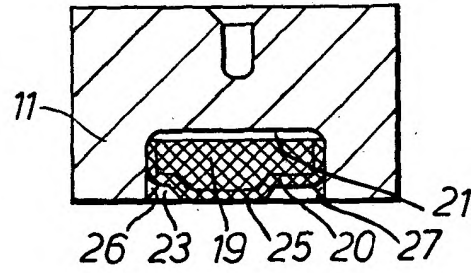


FIG. 7.

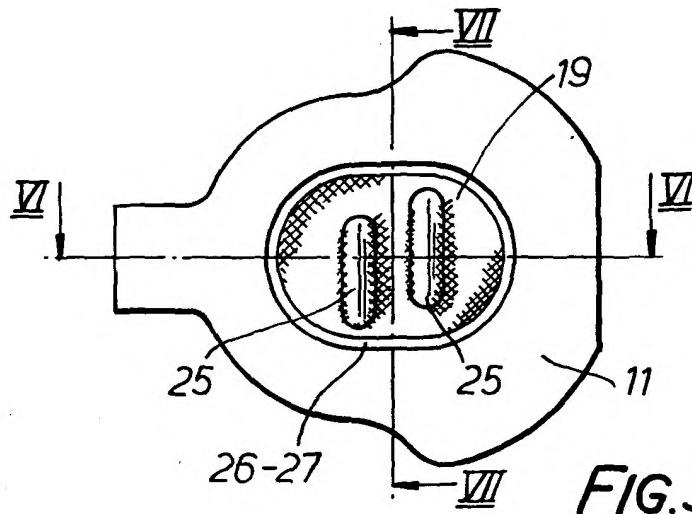


FIG. 5.

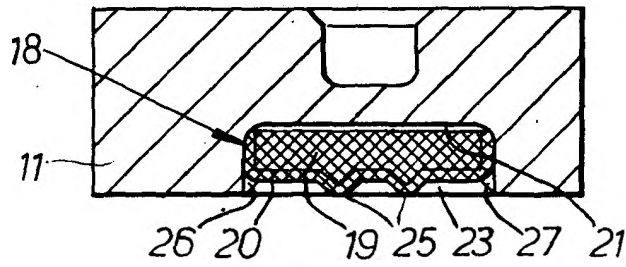


FIG. 6.

MADRID - 5 Mayo 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alvenda