



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	226975	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	12 JUN 1976		

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 2626 386.5		12 Junio 1976		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"Válvula de paso sanitaria"

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 13061
EX-DT

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

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 de paso sanitaria", con prioridad de la solicitud alemana P 2626 386.5 de fecha 12 Junio 1976. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La invención se refiere a una válvula de paso sanitaria, consistente en un cuerpo de válvula con dos elementos de mando configurados en forma de dos discos situados uno sobre el otro, de los cuales el disco inferior está dispuesto de forma que no pueda girar y provisto con el o los orificios de entrada, que están empalmados por un lado al canal de introducción del cuerpo de válvula y por el otro lado están dirigidos hacia el disco superior, el cual está dispuesto de forma que pueda moverse sobre el disco inferior y presenta uno o varios orificios de paso, que pueden superponerse total o parcialmente con los orificios de entrada del disco inferior o bien pueden quedar cerrados me-
- 5.
- 10.

diante el disco inferior, que al igual que ocurre con el disco superior que está en conexión con el extremo inferior de un husillo, está sostenido en un casquillo, el cual forma conjuntamente con los discos y el husillo una unidad extraíble del cuerpo de la válvula y presenta uno o varios orificios de salida que conducen hacia la salida del cuerpo de la válvula, estando dispuestos en un punto del trayecto del flujo entre los orificios de entrada en el disco inferior y los orificios de salida del casquillo, piezas empujadas para suavizar el flujo. - - - - -

De acuerdo con la patente suiza 574 067 se conoce una válvula para el mando del caudal de flujo de un fluido desde una entrada hasta una salida, en la que se han previsto un primer y un segundo disco de cerámica, que están situados uno junto al otro en estrecho contacto para formar una superficie límite común. Cada uno de los discos presenta un número de orificios, de tal manera, que si los orificios de ambos discos están superpuestos entre sí, el fluido fluye desde la entrada hacia la salida. Si por el contrario los orificios están desplazados entre sí, el flujo del fluido queda interrumpido. En esta válvula se prevén medios, que mantienen continuamente estacionario el primer (superior) disco y hacen girar el segundo (inferior) disco alrededor de un eje vertical con respecto a la superficie límite, sin que se forme una rendija entre los discos. Los medios de giro presentan una grapa con un número de elementos

de agarre que se mantienen periféricamente contra el disco inferior, de tal manera que cuando la grapa gira, el disco inferior gira también. De esta manera las posiciones de los orificios en el segundo disco varían en relación con los orificios correspondientes en el disco superior. La grapa está en conexión con un eje de husillo que se extiende a través de los orificios centrales de los discos. - - - - -

En la práctica ha quedado demostrado que estas ejecuciones en sí acreditadas producen ruido, porque en el recorrido del flujo entre la entrada y la salida, debido a la pequeña sección de servicio, aparecen relativamente elevadas velocidades de flujo, así como torbellinos en los cantos de mando de los orificios de los discos. Es por esto que en las ejecuciones conocidas, para disminuir los ruidos se han dispuesto piezas empotradas formadas por rejillas de cable, entre el disco superior y la salida, con lo que se consigue suavizar en cierta manera el flujo. Una desventaja de las ejecuciones conocidas puede observarse en que el nivel de ruido es todavía algo elevado especialmente durante las fases de estrangulamiento y cierre. - - - - -

La invención tiene por objeto eliminar esta desventaja y crear una válvula sanitaria de agua del tipo citado inicialmente, que a pesar de presentar una configuración muy simple garantiza un funcionamiento seguro. Para ello la invención parte en principio, solamente a título de ejemplo, de una válvula del tipo citado inicialmente, en la que,

contrariamente al caso de la ejecución correspondiente a la patente suiza 574 067, el disco móvil está situado arriba y el disco fijo está debajo. La disposición de los discos podría también corresponder a la de la patente suiza citada.

5. De acuerdo con la invención, la solución del objeto planteado se alcanza en esencia, porque las piezas empotradas que sirven para suavizar el flujo están previstas en los orificios de paso del disco superior y se extienden en uno de sus extremos hasta las proximidades de las superficies de estanqueidad de los discos dispuestos uno encima del otro. - - - - -

10. Gracias a una configuración de este tipo el nivel de ruido es notablemente inferior especialmente en las fases de estrangulamiento y cierre, con respecto a las disposiciones conocidas de las piezas empotradas, puesto que precisamente en la zona de paso desde los orificios del disco inferior hacia los orificios del disco superior aparece un notable efecto suavizador del flujo. Los elementos empotrados según la invención están configurados, de forma en sí conocida, por un tamiz. Para ello, con el fin de evitar ensuciamientos, de acuerdo con una característica configurativa se ha demostrado conveniente el utilizar piezas empotradas en forma de paredes de cirba dispuestas verticalmente.

15. De acuerdo con otra configuración, las piezas empotradas pueden estar configuradas por una pared de criba

20.
25.

doblada varias veces con los pliegues discurriendo verticalmente. - - - - -

5. Para evitar que los extremos inferiores de las piezas empotradas entren en contacto con las superficies de estanqueidad del disco fijo, las piezas empotradas, según otra característica configurativa de la invención, se apoyan por su parte longitudinal sobre el borde superior de los orificios de paso en el disco móvil. - - - - -

10. Además, para asegurar la posición de las piezas empotradas según una característica de la invención, se prevé que el extremo superior de las piezas empotradas se apoye en la parte inferior de un collar exterior del husillo.-

15. Según otra característica configurativa de la invención, cada par de discos está formado por discos de configuración idéntica entre sí, cada uno de los cuales presenta por su lado opuesto a la superficie de estanqueidad una escotadura central, con lo que una vez incorporado el disco fijo está provista en su parte inferior de la escotadura para el agarre de un resorte de láminas, que contacta con el anillo de muelle dispuesto en la zona final correspondiente del casquillo y con sus extremos se agarra en las escotaduras del casquillo, mientras que el disco móvil está provisto arriba con la misma escotadura para el agarre al extremo inferior del husillo. - - - - -

20.

Además según una configuración de acuerdo con la invención se preve que en el extremo superior del casquillo se hallen topes para la limitación del giro del husillo y con ello de la empuñadura de la válvula, que actúan conjuntamente con el anillo de tope que ataca la parte estriada del husillo, que está posicionada entre el extremo superior del casquillo y un anillo de muelle sujeto en el husillo. - - - - -

5.

Finalmente según una característica configurativa de la invención, entre el disco móvil y un collar interior del casquillo se dispone un anillo de fricción, que presenta levas en su parte inferior, que atacan en la escotadura central del disco móvil. - - - - -

10.

Una válvula de acuerdo con la invención no ofrece ninguna dificultad en la fabricación. Los costes son relativamente bajos. - - - - -

15.

En el dibujo se representa el objeto de la invención en un ejemplo de ejecución; las figuras muestran: - -

20.

Fig. 1 una válvula de acuerdo con la invención en sección longitudinal y - - - - -

Fig. 2 un corte según la línea II - II de la fig. 1. - - - - -

La válvula de paso sanitaria mostrada para agua

fría o caliente consiste en un cuerpo de válvula 3 con dos elementos de mando configurados en forma de dos discos 4 y 5 situados uno sobre el otro. El disco 4 inferior está dispuesto de forma que no pueda girar y provisto de dos orificios de entrada 6 que por un lado están empalmados con el canal de introducción 7 del cuerpo de la válvula 3 y por el otro lado están dirigidos hacia el disco superior 5, el cual está dispuesto de forma que pueda moverse sobre el disco 4 y presenta dos orificios de paso 8, que pueden superponerse total o parcialmente con los orificios de entrada 6 del disco 4 inferior o bien pueden quedar cerrados mediante el disco 4 inferior. El disco 4, igual que ocurre con el disco superior que está en conexión con el extremo inferior 9 de un husillo 10, está sostenido en un casquillo 11, el cual forma conjuntamente con los discos 4 y 5 que preferentemente están configurados de un material cerámico, y con el husillo 10 una unidad extraíble del cuerpo de la válvula 3 y presenta dos orificios de salida 13 que conducen hacia la salida del cuerpo de la válvula 12. - - - - -

20. Como pueden verse, en los trayectos del flujo están dispuestos entre los orificios de entrada 6 en el disco 4 inferior y los orificios de salida 13 del casquillo 11 las piezas empotradas 14 para tranquilizar el flujo, formadas por un tamiz. Las piezas empotradas 14 están previstas en los orificios de paso 8 del disco 5 superior, y se extienden por su extremo final hasta las proximidades de las

25.

superficies de estanqueidad situadas una encima de la otra de los discos 4 y 5. Están configuradas por paredes de criba dobladas varias veces con los pliegues dispuestos verticalmente y se apoyan por su parte longitudinal sobre el borde superior de los orificios de paso 8 en el disco 5 móvil. Con su extremo superior se apoyan en el lado inferior de un collar exterior 15 del husillo 10. - - - - -

Cada par de discos 4, 5 está formado por discos de configuración idéntica entre sí, cada uno de los cuales presenta por su lado opuesto a la superficie de estanqueidad una escotadura central 16 o bien 17. El disco 4 fijo está provisto en su parte inferior de la escotadura 16 para el agarre de un resorte de lámina 18, que contacta con el anillo de muelle 19 dispuesto en la zona final correspondiente del casquillo 11 y con sus extremos se agarra en las escotaduras 20 del casquillo 11. El disco 5 móvil está provisto arriba con la misma escotadura 17 para el agarre al extremo inferior del husillo 10. - - - - -

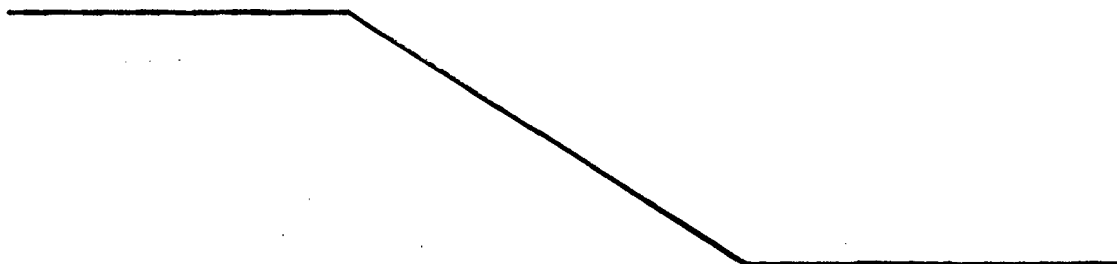
Tal como puede verse además, se encuentran en el extremo superior del casquillo unos topes 21 para la limitación del giro del husillo 10 y con ello de la empuñadura de la válvula 22. Los topes 21 actúan conjuntamente con el anillo de tope 23, que ataca la parte estriada del husillo 10 y que está posicionada entre el extremo superior del casquillo 11 y un anillo de muelle 24 sujeto en el husillo 10. -

Finalmente se ve en el dibujo que entre el disco 5 móvil y un collar interior 25 del casquillo 11 está dispuesto un anillo de fricción 26, que presenta levas 27 en su parte inferior, que atacan en la escotadura central 17 del disco móvil. - - - - -

Con 28 se designan los anillos toroidales para las distintas funciones de estanqueidad. - - - - -

Tal como ya se ha citado, la ejecución representada y descrita solamente es un ejemplo para la realización de la invención, y ésta no queda limitada por ello, sino que al contrario, en el marco de los razonamientos de base de acuerdo con la invención especialmente en relación con la disposición y configuración de cada una de las piezas, se dan todavía otras posibilidades. Se comprende por sí mismo además, que las válvulas de acuerdo con la invención pueden utilizarse, por ejemplo, en calidad de simples válvulas estacionarias o pueden combinarse con griferías mezcladoras.

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



REIVINDICACIONES

- 1.- Válvula de paso sanitaria, consistente en un cuerpo de válvula con dos elementos de mando configurados en forma de dos discos situados uno junto al otro, de los cuales el disco inferior está dispuesto de forma que no pueda girar y provisto con el o los orificios de entrada, que están empalmados por un lado al canal de introducción del cuerpo de válvula y por el otro lado están dirigidos hacia el disco superior, el cual está dispuesto de forma que pueda moverse sobre el disco inferior y presenta uno o varios orificios de paso, que pueden superponerse total o parcialmente con los orificios de entrada del disco inferior o bien pueden quedar cerrados mediante el disco inferior, que al igual que ocurre con el disco superior que está en conexión con el extremo inferior de un husillo, está sostenido en un casquillo, el cual forma conjuntamente con los discos y el husillo una unidad extraíble del cuerpo de la válvula y presenta uno o varios orificios de salida que conducen hacia la salida del cuerpo de la válvula, estando dispuestos en un punto del trayecto del flujo entre los orificios de entrada en el disco inferior y los orificios de salida del casquillo, piezas empotradas para suavizar el flujo, caracterizada porque las piezas empotradas (14) están previstas en los orificios de paso (8) del disco (5) superior y porque se extienden en uno de sus extremos hasta las proximidades de las superficies de estanqueidad de los discos (4, 5) dis-
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

puestos uno encima del otro. - - - - -

5. 2.- Válvula de paso sanitaria según la reivindicación 1, caracterizada porque las piezas empotradas (14) están configuradas por una o varias paredes de criba dispuestas verticalmente. - - - - -

3.- Válvula de paso sanitaria según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las piezas empotradas (14) están configuradas por una pared de cirba doblada varias veces con los pliegues discurriendo verticalmente. - -

10. 4.- Válvula de paso sanitaria según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque las piezas empotradas (14) se apoyan por su parte longitudinal sobre el borde superior de los orificios de paso (8) en el disco (5) móvil.-

15. 5.- Válvula de paso sanitaria según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque el extremo superior de las piezas empotradas (14) se apoya en la parte inferior de un collar exterior (15) del husillo. - - - - -

20. 6.- Válvula de paso sanitaria según la reivindicación 1, caracterizada porque cada par de discos (4, 5) está formado por discos (4, 5) de configuración idéntica entre sí, cada uno de los cuales presenta por su lado opuesto a la superficie de estanqueidad una escotadura central (16, 17) con lo que una vez incorporado el disco (4) fijo está

provisto en su parte inferior de la escotadura (16) para el agarre de un resorte de láminas (18), que contacta con el anillo de muelle (19) dispuesto en la zona final correspondiente del casquillo (11) y con sus extremos se agarra en las escotaduras (20) del casquillo (11), mientras que el disco (5) móvil está provisto arriba con la misma escotadura (17) para el agarre al extremo inferior del husillo (10).

7.- Válvula de paso sanitaria según la reivindicación 1, caracterizada porque en el extremo superior del casquillo (11) se hallan topes (21) para la limitación del giro del husillo (10) y con ello de la empuñadura de la válvula (22), que actúan conjuntamente con el anillo de tope (23) que ataca a la parte estriada del husillo (10) que está posicionada entre el extremo superior del casquillo (11) y un anillo de muelle (24) sujeto en el husillo (10). - - -

8.- Válvula de paso sanitaria según la reivindicación 1, caracterizada porque entre el disco (5) móvil y un collar interior (25) del casquillo (11) se dispone un anillo de fricción (26), que presenta levas (27) en su parte inferior, que atacan en la escotadura central (17) del disco (5) móvil. - - - - -

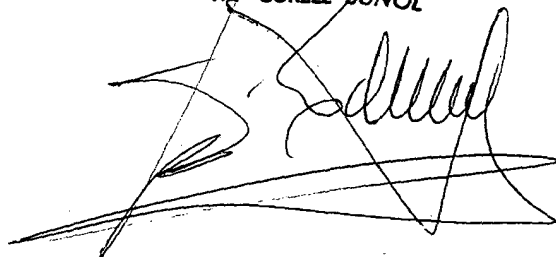
9.- "VALVULA DE PASO SANITARIA". - - - - -

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 una lámina de dibujos que la ilustra.

MADRID 4 8 MAR. 1977

P.A. M. CURELL SUÑOL

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. Curell Suñol', written over a faint rectangular stamp area.

