

4 1 1 9 9 4

-9



P. 53.448.-

P 11698

F.E. 24-3-75

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl.: F16K

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AKTIEBOLAGET VÄRGÅRDA ARMATURFABRIK

entidad sueca

establecida en 440 20 Vårgårda, Suecia

por: "UNA DISPOSICION DE VALVULA PARA MEZCLAR AGUA CALIENTE Y AGUA FRIA" (Clase Internacional F16k)

3.4.73

- 1 -

411994



El presente invento se refiere a una válvula para mez-
clar agua caliente y agua fría. Un objeto del invento es crear
medios para determinar con precisión la temperatura del agua
que sale de la válvula y para mantener esta temperatura se-
leccionada a pesar de posibles cambios en la presión del
5 agua en cualquiera de los conductos de alimentación. Una vál-
vula mezcladora del tipo adecuado para este fin comprende un
alojamiento alargado que tiene una cámara de mezcla conecta-
da a una salida en su parte central y que en sus extremos
10 opuestos está provista de entradas para conexión a conduc-
tos que suministran agua caliente y agua fría, respectiva-
mente, estando previsto un primer miembro de gobierno para
determinar el volumen total de agua emitido desde la válvu-
la y estando previsto un segundo miembro de gobierno para
15 dosificar las corrientes parciales admitidas desde cada
una de las dos entradas y, así, la temperatura de la corrien-
te mixta que sale de la válvula, estando previsto además di-
cho alojamiento de medios para compensar los cambios en los
volumenes de las corrientes de agua originados por los cam-
20 bios de las presiones en cualquiera de los conductos de ali-
mentación conectados a las entradas del alojamiento de vál-
vula. El invento está caracterizado porque la dosificación
de las corrientes parciales dentro de cada una de las par-
tes extremas del alojamiento, separadas por la cámara de mez-
25 cla, se obtiene mediante un manguito que puede girar pero

411994



que no puede desplazarse axialmente con respecto a una
guía fija, y que está provisto de salidas y entradas
axialmente espaciadas, respectivamente, una de las cua-
les coopera con un paso perfilado de la guía, porque un
5 carrete axialmente desplazable está montado dentro de ca-
da manguito y está provisto de dos rellanos que entre -
ellos definen un paso desde la entrada del manguito per-
tinentemente a la salida del mismo, determinando uno de di-
chos rellanos, dependiendo de la posición axial momentá-
10 nea del carrete, la entrada al manguito y porque los dos
manguitos están interconectados para ser hechos girar si-
multáneamente por el segundo miembro de gobierno, mien-
tras que los dos carretes están destinados a actuar uno
sobre el otro.

15 Describiremos ahora una realización y una válvula de
mezcla de acuerdo con el invento haciendo referencia para
ello al dibujo adjunto que muestra un corte longitudinal
a través de dicha válvula. La válvula de mezcla comprende
un alojamiento alargado 10 que un extremo está provisto
20 de una entrada 11 para su conexión a un conducto que su-
ministra agua fría. En su extremo opuesto el alojamiento
está provisto de otra entrada 12 para su conexión a un con-
ducto que suministra agua caliente, y entre los extremos
hay una salida 13. El volumen total de agua que sale de la
25 válvula viene determinado por medio de un primer miembro

411994

-9



de gobierno 14 mientras que la temperatura de este agua viene determinada por un segundo miembro de gobierno 15.

5 La salida 13 está conectada a una cámara de mezcla anular 16 que encierra un paso 17 que interconecta las dos partes 19 y 20 del alojamiento separadas por la cámara de mezcla. Dos aberturas 21 y 22, respectivamente, están previstas en una pared lateral del paso 17 y están destinadas a cooperar con un miembro valvular 23 que puede desplazarse hacia y desde dicha pared lateral por medio del primer miembro de gobierno 14 y determinar así principalmente el volumen de agua emitida.

15 La temperatura de este agua viene determinada por una dosificación de las corrientes parciales transferidas a la cámara de mezcla 16 desde las dos entradas 11 y 12, respectivamente. La dosificación es provocada por medio de un manguito 24a, 24b, respectivamente, dentro de cada parte 19 y 20, respectivamente, del alojamiento. Cada manguito puede girar, pero no puede desplazarse en dirección axial. Los dispositivos dosificadores en las dos porciones del alojamiento son idénticos y se usan los mismos números de referencia para denotar componentes correspondientes. Cada manguito está provisto de una entrada 25a y 25b, respectivamente, así como de una salida 26a y 26b, respectivamente y coopera con una guía fija 27a y 27b, respectivamente. Cada guía está provista de un paso



de salida 28a y 28b, respectivamente.

5 Cada uno de estos pasos de salida 28 está conformado con un borde regulador perfilado y, dependiendo de la posición angular del manguito con respecto a la guía fija, la salida 26 y el paso de salida 28 determinarán juntos la superficie de salida disponible. Los dos manguitos 24a y 24b están interconectados y son hechos girar simultáneamente y resulta evidente que los pasos de salida 28a y 28b están diseñados de tal modo que sus bordes de gobierno queden situados a la inversa, con lo
10 cual se abre una zona de paso mientras se cierra la otra, y viceversa.

La interconexión de los dos manguitos 24a y 24b es provocada por medio de un miembro tubular 29 que se extiende a través del paso 17 en la cámara de mezcla y
15 que en su parte central está provisto de una guía exterior 30 que está situada entre las aberturas 21 y 22 y separa de este modo la parte 19 de agua fría del alojamiento de la parte del mismo destinada al agua caliente, 20. La guía, en sus extremos opuestos, permite la libre entrada desde las partes 19 y 20 al paso 17 y de este modo a las aberturas 21 y 22.

La posición angular deseada de los manguitos 24a y b se obtiene por medio del segundo miembro de gobierno 15.
25 Una cierta cantidad de agua caliente corresponderá a una

411994



-9- 1973

cierta cantidad de agua fría pero la cantidad total será determinada por el primer miembro de gobierno 14. Un giro del segundo miembro de gobierno 15 disminuirá o aumentará, respectivamente, el flujo de agua caliente y al mismo tiempo aumentará o disminuirá el flujo de agua fría, de tal modo que se obtenga la temperatura deseada. Sin embargo esto supone que permanece constante la alimentación a las entradas pertinentes. En grandes casas de apartamentos ocurre a menudo que la emisión de una válvula es tan grande que la presión en un conducto común de alimentación se reducirá, lo cual influirá sobre la emisión de agua a las válvulas adyacentes.

Puede ocurrir un incidente peligroso si la presión en el conducto de alimentación de agua fría cae bruscamente y la cantidad deficitaria de agua fría es sustituida por agua caliente, la cual podría causar quemaduras. Con el fin de impedir tal cambio indeseable en la temperatura seleccionada, cada manguito está provisto de un carrito 31a, 31b, respectivamente, teniendo cada carrito dos rellanos o mesetas 32a, 32b y 33a, 33b, respectivamente. Estas están espaciadas en dirección axial en una distancia que corresponde a la que hay entre la entrada a cada manguito y la salida de cada manguito, respectivamente, o que excede ligeramente a dicha distancia. El rellano 32 coopera con la entrada 25 al manguito pertinente

de tal manera que, dependiendo de la posición axial instantánea del carrete, determinará la superficie de entrada disponible.

5 Cuando se hace un ajuste para obtener una temperatura deseada del agua de salida, esto supone una cierta presión en cada una de las entradas. Si ahora, por ejemplo, la presión del agua fría en la entrada 11 cayera perceptiblemente, mientras que la presión en la entrada 12 de agua caliente sigue constante, el carrete 31b será desplazado hacia arriba (mirando en el dibujo) y simultáneamente el -
10 carrete 31a será arrastrado. Esto quiere decir que la superficie de entrada disponible para el manguito 24b es disminuida mientras que al mismo tiempo aumenta la superficie de entrada disponible al manguito 24a. Cada carrete está
15 provisto de un vástago 34a y 34b, respectivamente, que se extiende dentro del miembro de guía tubular 30 y tiene una longitud tal que los dos vástagos se encontrarán dentro del miembro tubular. Así, los dos carretes, en el uso, forman una unidad cooperante que es desplazada hacia delante y hacia atrás dependiendo de los cambios en las presiones de los conductos de alimentación y que automáticamente alterará la entrada a los manguitos 25a y 25b, respectivamente, de tal modo que se mantengan las proporciones seleccionadas entre agua caliente y agua fría.

25 La realización mostrada es un ejemplo solamente cuyos

411994



detalles pueden modificarse de muchos modos dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

5 El miembro 29 se ha mostrado como pieza unitaria pero desde el punto de vista de la fabricación puede ser ventajoso hacerlo en dos piezas. Alternativamente, el miembro de guía puede dividirse y sus partes pueden ser enterizas con los manguitos, cooperando estos últimos mediante conexiones estriadas o similares que permitan la transferencia de un movimiento angular desde el segundo miembro
10 de gobierno al manguito situado alejado con respecto a él.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 24 de Febrero de 1972, bajo el Núm. 2259/72, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto
15 sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:
20

3.4.73



12.- Una disposición de válvula para mezclar agua
c-aliente y agua fría y del tipo que comprende un aloja-
miento alargado, que tiene una cámara de mezclado conec-
tada a una salida en su parte media y que, en sus extre-
5 mos opuestos, está provisto de entradas para conexión a
conductos que suministran agua fría y agua caliente,
respectivamente, estando previsto un primer miembro de
control para determinar el volumen total de agua que es
dejado salir, y estando previsto un segundo miembro de
10 control para dosificar las corrientes parciales de agua
admitidas desde cada una de las dos entradas, y por lo
tanto, la temperatura de las corrientes mezcladas que
salen de la válvula, estando además provisto dicho alo-
jamiento de medios para compensar los cambios en las
15 corrientes de agua provocados por cambios de las presio-
nes en cualquiera de los conductos de suministro conec-
tados a las entradas del alojamiento de la válvula, ca-
racterizada porque la dosificación de las corrientes par-
ciales dentro de cada una de las partes extremas del alo-
20 jamiento, separadas por la cámara de mezclado se obtiene
por medio de un manguito, que es giratorio, pero que no
puede desplazarse axialmente con respecto a una guía fija
y está provisto de salidas y entradas axialmente espacia-
das, respectivamente, una de las cuales coopera con un
25 paso perfilado de la guía, porque un carrete desplazable



axialmente está montado dentro de cada manguito y está provisto de dos mesetas que definen entre ellas un paso que va desde la entrada del manguito pertinente a su salida, determinando una de dichas mesetas el flujo de entrada al manguito dependiendo de la posición axial ocasional del carrete, y porque los dos manguitos están interconectados para ser hechos girar simultáneamente por el segundo miembro de control, mientras que los dos carretes están diseñados para actuar uno sobre otro.

10 2ª.- Una disposición según la reivindicación 1ª, caracterizada porque el alojamiento está provisto de un paso central que se extiende a través de la cámara de mezclado, teniendo dicho paso en una pared lateral aberturas para cooperar con un miembro de válvula operado por el primer miembro de control, extendiéndose un miembro que conecta los dos manguitos a través de dicho paso y estando provisto de una guía que separa las dos aberturas.

20 3ª.- Una disposición según la reivindicación 2ª, caracterizada porque el miembro de conexión tiene configuración tubular y forma una guía para los carretes, cada uno de los cuales está provisto de un vástago que se extiende dentro de dicha guía.

25 4ª.- Una disposición de válvula para mezclar agua caliente y agua fría.

411994 -9



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5 Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, -9 ABR. 1973

P.A.

A handwritten signature in dark ink, appearing to be "A. Arca". The signature is written in a cursive style and is positioned below the typed name "P.A.".

AVE. 3.4.73

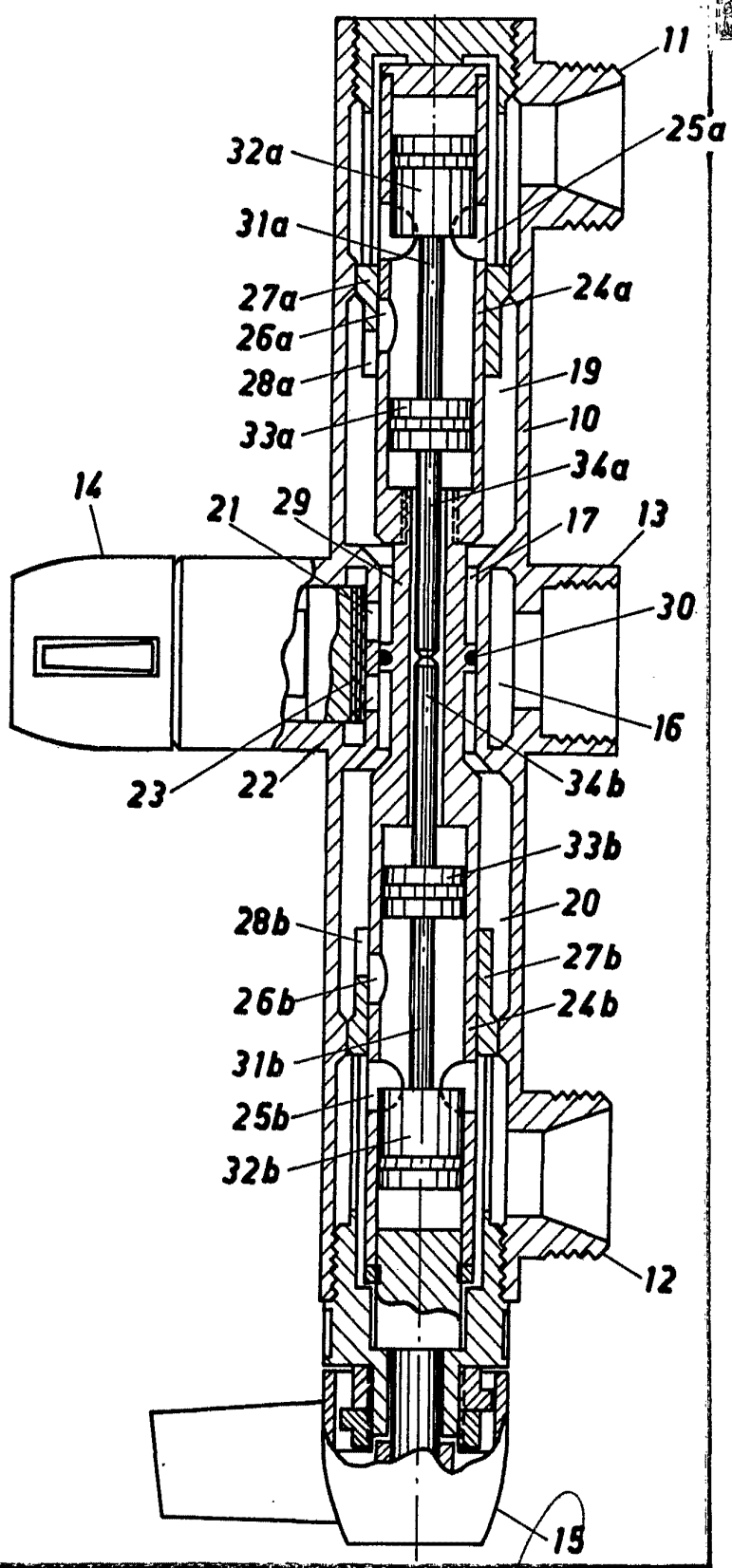
- 11 -

A small, handwritten mark or signature in the bottom left corner of the page, consisting of a stylized, circular scribble.

11094

485428

-9



Alberto de Elizabury
Per Peders