



ESPAÑA

(19) ES (11) (21) (22)	NUMERO 261.197	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 3-11-81	

MODELO DE UTILIDAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO P 30 41 509.9	(32) FECHA 4-11-80	(33) PAIS Rep. Fed. Alemana	..... ..... .....
---	-----------------------	--------------------------------	-------------------------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 K 1/24	..... .....
--------------------------	--	----------------

(64) TITULO DE LA INVENCIÓN  "UNA VALVULA MEZCLADORA DE GRIFERIA"	..... ..... .....
---	-------------------------

(71) SOLICITANTE (S) FRIEDRICH GROHE ARMATURFABRIK, GMBH & CO. (R. BEHRENBURG-4)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Hauptstrasse 137, D-5870 Hemer, República Federal Alemana
--

(72) INVENTOR (ES) ROLF BEHRENBURG
---------------------------------------

(73) TITULAR (ES)
-------------------

(74) REPRESENTANTE DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (NOE.- 5.279)
--

Este invento se refiere a una válvula mezcladora que tiene un dispositivo de accionamiento de válvula que puede moverse paralelamente al eje central del cuerpo de la válvula mezcladora, montado con posibilidad de giro alrededor de un pivote móvil paralelo al eje central que regula la proporción de la mezcla y el caudal de salida y que está provisto de un vástago vertical situado excéntrico respecto al eje central, el cual sobresale del cuerpo de válvula y sobre el que actúa un sistema de accionamiento de válvula constituido por un cuerpo superior situado sobre el cuerpo de válvula. que puede girar alrededor de un eje central, y una palanca montada en la parte cilíndrica del cuerpo superior que puede tener movimiento arriba y abajo.

Válvulas mezcladoras de este tipo son descritas en las publicaciones alemanas DE-PS 26 58 022/DE-OS 27 40 205. Estas válvulas mezcladoras son usadas principalmente para el mezclado en los servicios de saneamiento de agua caliente y fría, ya que el sistema de accionamiento de la válvula se presta a efectuar un reglaje sumamente preciso de las temperaturas en una gama comprendida aproximadamente entre 30 y 45°C. En la construcción de edificios, por razones entre otras de coste (y más tratándose de edificios altos) los cuartos de baño, cocinas, cuartos de aseo, etc. se suelen disponer de modo que cada dos cuartos de baño, cocinas, etc. tengan un tabique intermedio a lo largo del cual se instalan las correspondientes tuberías de suministro, con las salidas para la grifería dispuestas en oposición a uno y otro lado del tabique. Ello hace que de las válvulas mezcladoras conectadas a unos conductos de suministro directo de agua caliente y fría, algunas hayan de quedar por fuerza

5

10

15

20

25

30

lateralmente invertidas, con lo que la utilización de las mismas tendrá que ser con movimientos opuestos a lo habitual. Para remediar esta anomalía se acostumbra insertar unos ramales adicionales, con los correspondientes adaptadores y elementos inversores, lo cual es caro y requiere un tiempo de instalación. También es fácil que ocurra que en una instalación de agua corriente se coloquen invertidas las conexiones para los grifos mezcladores, lo cual por lo general no se advierte hasta que se montan los grifos mezcladores y, por tanto, una vez enfocadas y alicatadas las paredes del edificio. La corrección de esta anomalía exige romper las paredes por lo menos en las zonas próximas al empotramiento de las tuberías y rehacer la instalación.

La finalidad del invento es la mejora de las válvulas que han sido descritas al comienzo en cuanto que, en el caso de inversión de las conexiones del agua caliente y fría, los elementos de la válvula mezcladora pueden ser usados mediante un giro de 180° en el zócalo de empotramiento pero manteniéndose la posición y el sentido de los movimientos de manejo de la válvula, siéndo también parte de la finalidad del invento el que los elementos de enlace de la palanca de accionamiento con el elemento vertical de control de la válvula sean resistentes al desgaste, obteniéndose una eficiencia constante en el uso de la válvula.

Esto se resuelve con el invento haciéndo que el brazo de la palanca, que está situado en el cuerpo superior, está provisto de una guía para el elemento vertical de la placa de deslizamiento, el cual se mueve en ángulo recto con la línea central de la palanca y paralelamente al vástago de pivotación, extendiéndose dicha guía aproximadamen-

te simétrica a ambos lados de la línea central de la palanca, y porque el elemento vertical está situado descentrado respecto a dicha línea central, tal como se indica en la primera reivindicación que se acompaña. En las reivindicaciones 2 a 7 que igualmente se adjuntan se detallan otras formas del invento.

Estas medidas tienen el efecto de que, en el caso de estar las conexiones lateralmente invertidas, para usar la válvula tan solo es necesario hacer girar 180° el dispositivo de válvula en el cuerpo de válvula. Dado que la guía de acoplamiento del elemento vertical de control del sistema de accionamiento se extiende simétricamente a ambos lados del eje central de la palanca, no se requieren componentes diferentes ni adicionales para la inversión. En otra forma del invento la guía puede ser una guía abierta de acoplamiento a modo de una horquilla dispuesta en el brazo de la palanca en el que está montado pivotante el elemento vertical del dispositivo de válvula.

El mejor acoplamiento del vástago vertical se hace por medio de un miembro deslizante retenido con posibilidad de movimiento en la guía abierta de acoplamiento el cual está debidamente ajustado por una parte, con un orificio que tiene, en un recrecido esférico de la sección transversal del elemento vertical de control y apoyándose con unos recrecidos cilíndricos, que dicho miembro deslizante tiene en la sección transversal, en unas bridas formadas a uno y otro lado de dicho miembro deslizante. Como alternativa, el acoplamiento del elemento vertical puede ser efectuado por medio de una junta universal, con un acoplamiento no rígido de metal-goma-metal o bien con algún otro tipo de junta si-

mililar.

5

La brida exterior del elemento vertical conviene que esté sujeta a rosca por medio de un tornillo, para tener siempre la seguridad de un adecuado acoplamiento de la palanca de accionamiento.

10

El brazo de la palanca situada en el interior del cuerpo superior de válvula conviene que tenga una forma plana, con objeto de que la guía abierta de acoplamiento pueda adaptarse a la medida del radio interior del cuerpo superior, dejando el espacio conveniente en la zona de las caras frontales de las bridas y con la óptima utilización del espacio. Además, de ello, para una mejor economía del espacio, la guía abierta de acoplamiento puede tener en su parte cerrada una forma semicircular, siéndo el miembro deslizante igualmente semicircular en la misma zona y teniendo una adecuada ranura en todo su derredor.

15

A continuación se describe, a modo de ejemplo, una realización del invento haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los que

20

- la Fig. 1 es una sección longitudinal del cuerpo superior de una válvula mezcladora;
- la Fig. 2 es una sección por el plano II del cuerpo superior mostrado en la Fig. 1;
- la Fig. 3 muestra en dos vistas y una sección el miembro deslizante de la Fig. 1, y
- la Fig. 4 muestra el elemento vertical del sistema de accionamiento de válvula mezcladora de la Fig. 1.

25

En un zócalo de acoplamiento de grifería 1 hay montado un cuerpo de válvula mezcladora 11 en el que los elementos individuales de válvula están combinados formando

30

una unidad integral tal como, por ejemplo, la descrita en la solicitud de patente alemana N° P 30 24 454.3. Un cuerpo superior de válvula 2 está dispuesto de modo que permite un movimiento limitado de rotación en el zócalo de acoplamiento 1. En la parte cilíndrica del cuerpo superior de válvula 2 hay montada una palanca 3 para el accionamiento de la válvula mezcladora, la cual puede moverse arriba y abajo alrededor de un vástago de pivotación 35. En el interior del cuerpo superior 2 la palanca 3 tiene la forma de un brazo 31 plano el cual, perpendicularmente a la línea central de la palanca 32 y paralelamente al vástago de pivotación 35, soporta una guía abierta de acoplamiento 33 que tiene dos patillas 34 unidas por una zona transversal 36.

El dispositivo de válvula, que no se muestra en el dibujo, tiene un elemento vertical 4 que se prolonga al cuerpo superior de válvula 2 a un lado de la línea central 32 de la palanca. El elemento vertical 4 tiene en su zona de acoplamiento en sección transversal un recrecido esférico 41 en el que está retenido un miembro deslizante 5 que tiene un orificio 51, el cual a su vez está montado con posibilidad de movimiento entre las patillas 34 por sus ranuras en U 54. Dicho miembro deslizante 5 está además provisto en su sección transversal de unos recrecidos cilíndricos de un radio igual al radio del recrecido esférico 41, como puede verse especialmente en la Fig. 3. Los recrecidos cilíndricos de la sección transversal descansan en las caras extremas 43 de las bridas, las cuales están formadas a uno y otro lado del recrecido esférico 41 del elemento vertical 4. Como puede verse principalmente en la Fig. 4, la brida tiene una forma de cabeza 44 de tornillo de cabeza plana ra-

nurada y está unida, con posibilidad de ser desensamblada, al elemento vertical 4 por una rosca 45. El elemento vertical 4 y el miembro deslizante 5 están diseñados de modo que, cuando estén ensamblados, el punto central 42 del recrecido esférico 41 de la sección transversal está intersectado por el eje central 53 del recrecido cilíndrico 52 de la sección transversal.

Cuando la palanca 3 es movida arriba y abajo, el elemento vertical 4 es movido en el sentido contrario, con lo que el recrecido cilíndrico 52 de la sección transversal se desliza con un movimiento de rotación por las caras 43 de las bridas, viniendo determinado por este movimiento axial el caudal total de la descarga de agua mezclada.

Por otro lado, si la palanca 3 es sometida a una rotación junto con el cuerpo superior de válvula 2 alrededor del eje central 21, dada la distancia 22 existente entre el eje central 21 y la línea central 32 de la palanca perpendicular al mismo, el elemento vertical se verá más o menos desplazado en proporción al ángulo de rotación y según la posición que tome en su giro. Si se tuviese que las conexiones del agua caliente y fría de llegada a la válvula mezcladora estuviesen invertidas, bastaría con sacar el cuerpo 2 del zócalo de acoplamiento y colocarlo de nuevo en el mismo habiéndole girado 180°. En este caso, el elemento vertical 4, junto con el miembro deslizante 5 ya no estará por encima de la línea central 32 de la palanca como se representa en la Fig. 2, sino por debajo. Dado que la guía abierta de acoplamiento 33 es esencialmente simétrica a cada lado de la línea central 32 de la palanca, su función en este caso será la misma. Para la utilización óptima del es-

pacio, el miembro deslizante 5 es por un lado semicircular y tiene en su derredor una ranura 54, lo cual hace que incluso la zona transversal 36 requiere un espacio relativamente pequeño.

5 Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el día 4 de Noviembre de 1980, señalada con el N.º P 30 41 509.9 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

10

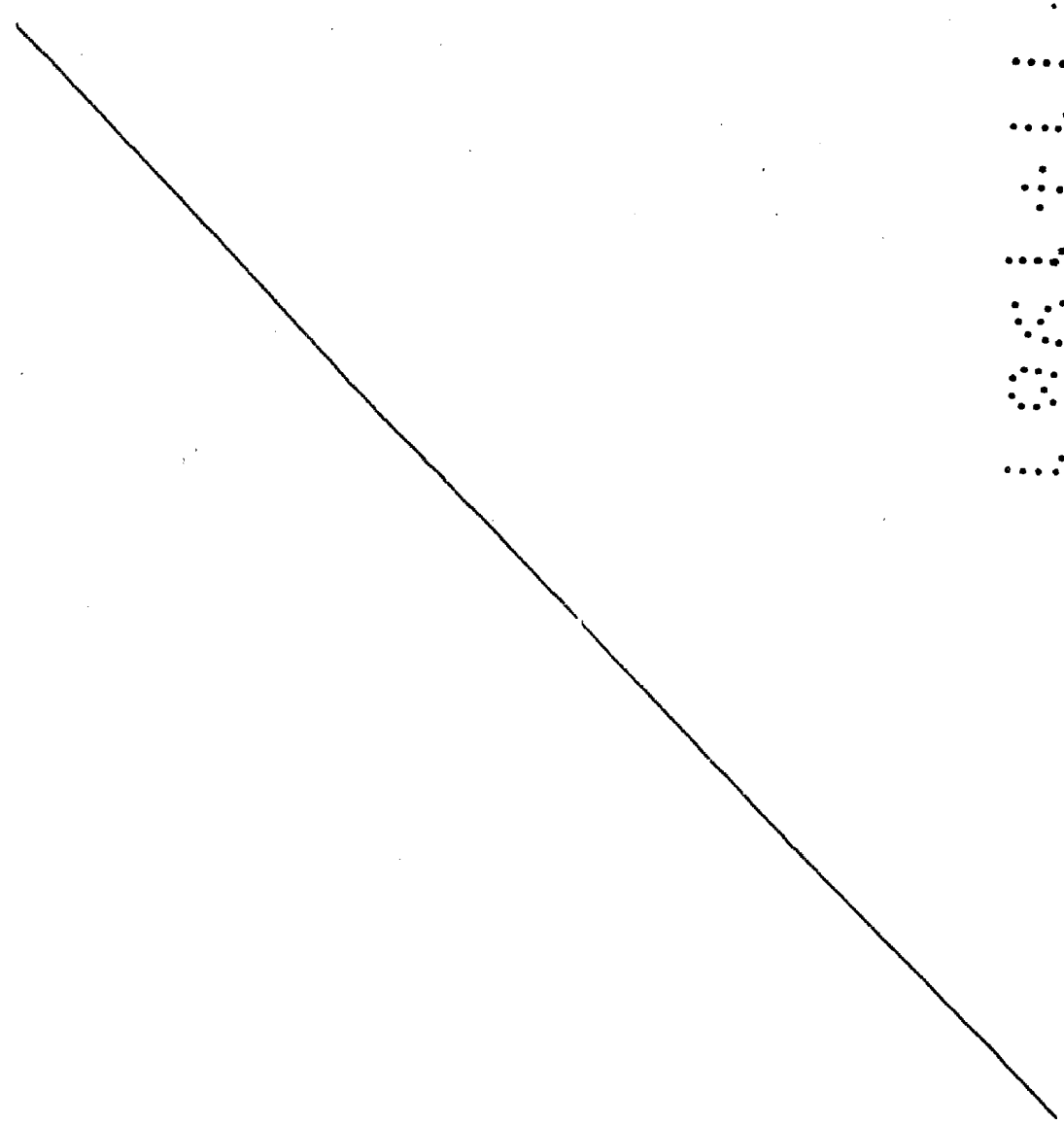
15

20

25

30

05111



REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1.ª.- Una válvula mezcladora de grifería mejorada la cual tiene un dispositivo de accionamiento de válvula que puede moverse paralelamente el eje central del cuerpo de la válvula mezcladora, montado con posibilidad de giro alrededor de un pivote móvil paralelo al eje central que regula la proporción de la mezcla y el caudal de salida y que está provisto de un vástago vertical situado excéntrico respecto al eje central, el cual sobresale del cuerpo de válvula y sobre el que actúa un sistema de accionamiento de válvula constituido por un cuerpo superior situado sobre el cuerpo de válvula, que puede girar alrededor de un eje central, y una palanca montada en la parte cilíndrica del cuerpo superior que puede tener movimiento arriba y abajo, caracterizada porque el brazo (31) de la palanca (3), que está situado en el cuerpo superior (2), está provisto de una guía para el elemento vertical (4) de la placa de deslizamiento, el cual se mueve en ángulo recto con la línea central (32) de la palanca y paralelamente al vástago de pivotación (35), extendiéndose dicha guía aproximadamente simétrica a ambos lados de la línea central (32) de la palanca, y porque el elemento vertical (4) está situado descentrado respecto a di

20

25

30

cha línea central (32).

2ª.- Una válvula mezcladora de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizada porque el brazo (31) de la palanca tiene en su extremo una forma de guía de acoplamiento en horquilla (33) abierta por uno de sus extremos, cuyas patillas paralelas (34) forman una guía de deslizamiento para un miembro deslizante (5), acoplada con posibilidad de girar al elemento vertical (4) al seguir el movimiento ascendente y descendente de la palanca (3).

3ª.- Una válvula mezcladora de acuerdo con las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada porque el elemento vertical (4) en forma de barra tiene en sección transversal un recrecido esférico (41) en la zona de acoplamiento situada entre dos bridas separadas, de la que una al menos está ensamblada con posibilidad de ser desmontada; en este recrecido esférico en sección transversal está situado un miembro deslizante (5) que tiene un orificio (51), habiéndose en las caras extremas de este miembro deslizante (5), en las proximidades de la entrada y la salida del orificio (51), unos recrecidos cilíndricos en sección transversal (52) formados paralelos a la guía abierta de acoplamiento (33); el eje central (53) de estos recrecidos cilíndricos en sección transversal intersecta el punto central (42) del recrecido esférico en sección transversal (41) y ambos recrecidos en sección transversal tienen el mismo diámetro y con sus superficies cilíndricas hacen contacto deslizante con las caras extremas planas (43) de las bridas que están una frente a otra, y caracterizándose por otra parte por el hecho de que el miembro deslizante (5) está montado no rígidamente en la guía abierta de acoplamiento (33) del brazo (31).

4ª.- Una válvula mezcladora de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizada porque el brazo (31) está esencialmente hecho con un material plano y las caras extremas de la guía abierta de acoplamiento (33) están adaptadas con la holgura necesaria al radio interior del cuerpo superior de válvula (2), para lo cual el miembro deslizante (5) con ranuras en U (54) que solapa al material plano está montado no rígidamente en una guía de acoplamiento (33) abierta por uno de sus extremos.

5ª.- Una válvula mezcladora de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizada porque la abertura de la guía de acoplamiento (33) en el lado opuesto al extremo abierto es semicircular y el miembro deslizante (5) tiene en esa zona una forma también semicircular, al igual que la correspondiente ranura (54) que la rodea.

6ª.- Una válvula de acuerdo con las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizada porque la brida exterior del elemento vertical (4) tiene una forma de cabeza (44) de tornillo de cabeza plana ranurada y está sujetado a rosca (45) en el recrecido esférico (41) en sección transversal.

7ª.- Una válvula mezcladora de acuerdo con las reivindicaciones 1ª, 2ª, 4ª y 5ª, caracterizada porque el miembro deslizante (5) está unido al elemento vertical (4) por una junta universal de rótula.

8ª.- "UNA VALVULA MEZCLADORA DE GRIFERIA".

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

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

Madrid,

16 NOV 1981

P.A. **Fernando de Elizaburu**  
Por Poderes



5

10

15

20

25

30

05111

VAL

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Fig. 1.

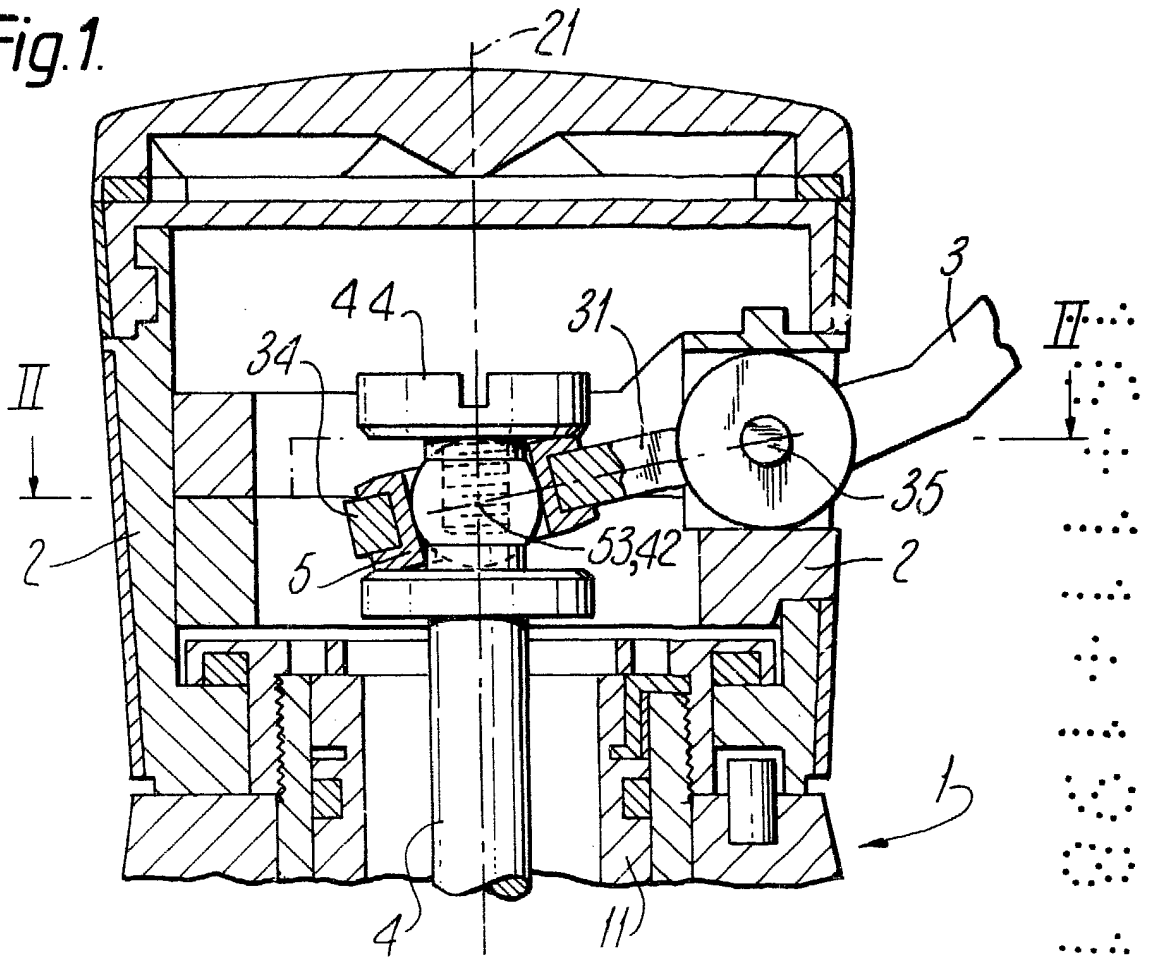


Fig. 2.

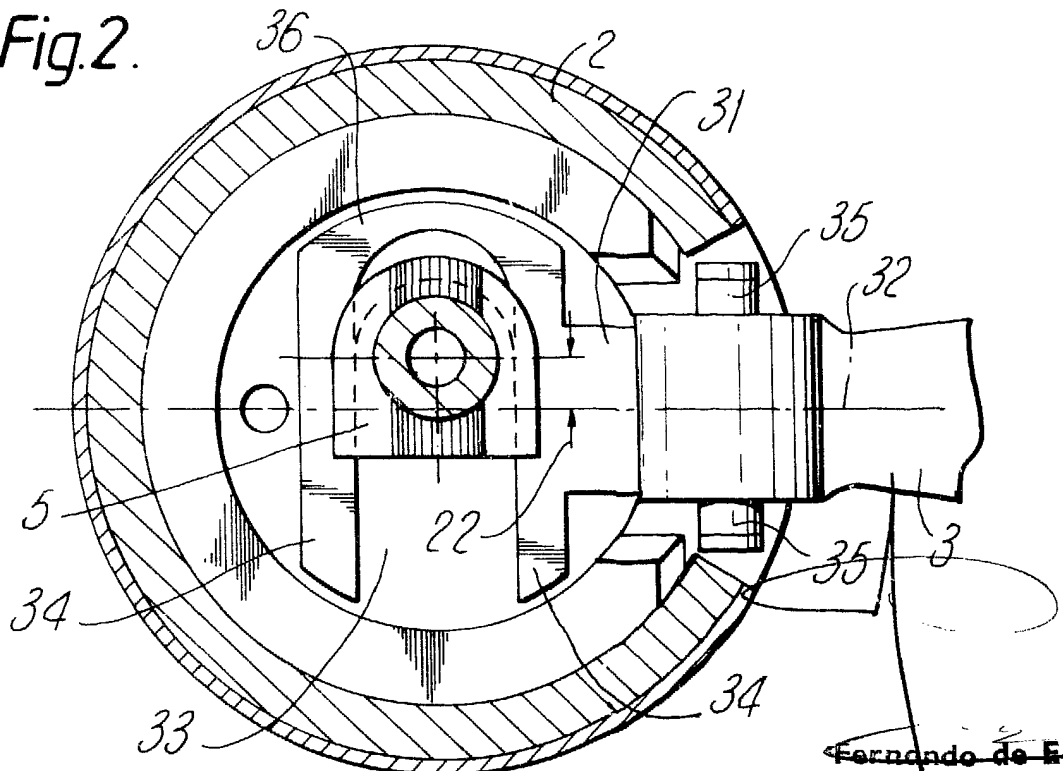


Fig. 3.

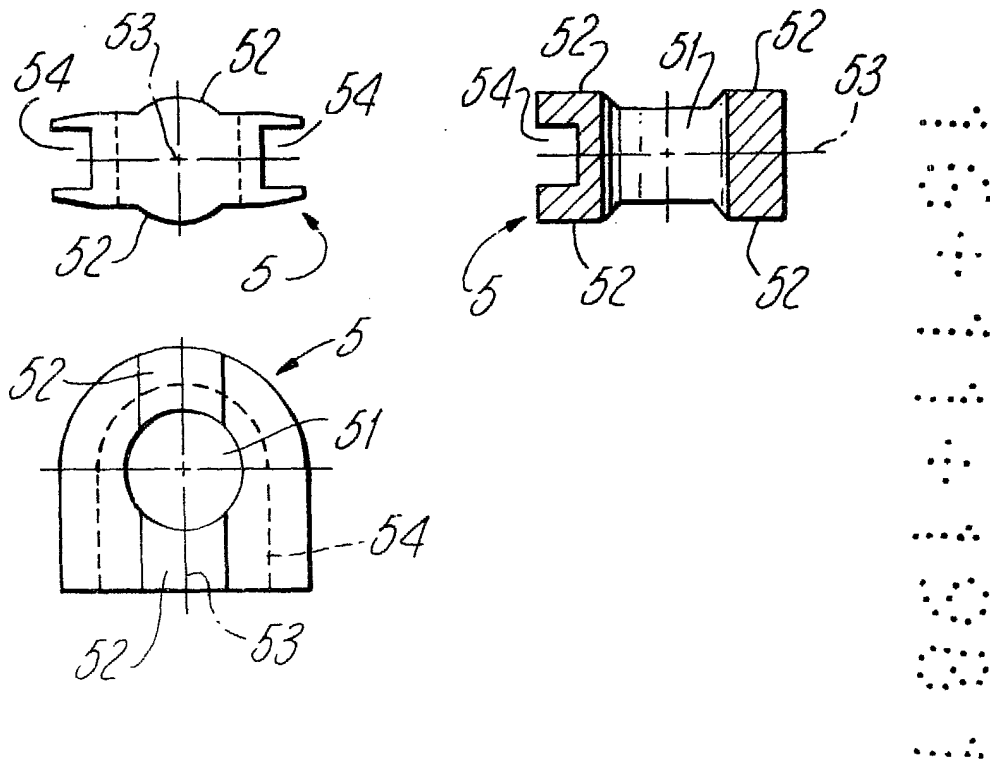
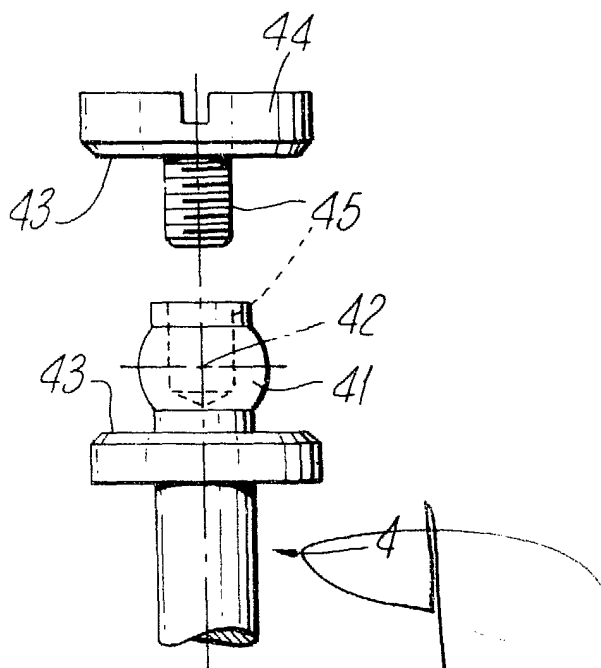


Fig. 4.



Fernando de Elizaburu  
Per Poder.