



371939

371939

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F-16</u>
SUBCLASE <u>K</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
Friedrich Grohe Armaturenfabrik, de naci  
onalidad alemana, domiciliada en HEMER  
(Alemania); por: "BATERIA DE MEZCLA, ESPE  
CIALMENTE CON REGULACION TERMOSTATICA DE  
LA TEMPERATURA DE MEZCLA"

-----ooo000ooo-----

El invento se refiere a una innovación que representa un progreso en las baterías de mezcla de todos los tipos en el ramo de la grifería sanitaria, en particular para aquellas baterías con regulación termostática de la temperatura de mezcla del agua.

Las baterías de mezcla tienen que tener en el lado del agua fría y el lado del agua caliente válvulas de retroceso con coladores al objeto de evitar el peligro del refluj  
o y de la sobrecarga. Estos elementos están incorporados de un modo fijo en los acoplamientos o en las conducciones de agua de la batería y lógicamente no están estructurados para



una regulación o un cierre previo de la corriente del agua. Este modelo con incorporación fija tiene el inconveniente de que en el caso de ser necesaria una reparación de las válvulas de retroceso, por ejemplo el recambio de las membranas o la limpieza de los coladores, hay que destornillar siempre toda la batería. Esto requiere naturalmente un considerable trabajo técnico de montaje, elevados gastos y pérdida de tiempo, aparte de que para estos trabajos hay que cerrar la válvula principal del agua. Este inconveniente se subsana solamente en una pequeña parte si delante de las tubuladuras de alimentación de la batería se colocan válvulas de cierre y de regulación separadas. Esto por cierto implica un aumento considerable del coste, pero tiene por otra parte la gran ventaja de que cuando las presiones en las dos conducciones de agua son continuamente desiguales, se puede estrangular la una o la otra de las entradas y que en el caso de trabajos de reparación en la batería puede realizarse un cierre completamente local. Además ofrece esto la posibilidad de que en instalaciones grandes, como por ejemplo en establecimientos de baños, se puede realizar con facilidad una regulación de los volúmenes.

El invento tiene el objeto de crear una batería de mezcla que contiene en cada tubuladura de acoplamiento sin un aumento considerable de su longitud ni de su volumen una válvula de cierre y de regulación equipada con la válvula de retroceso con colador que se necesita, y de estructurar y disponer la combinación de estos dos elementos de tal manera que



la válvula de retroceso con el colador puede desmontarse fácil- y cómodamente para su reparación o su sustitución, son ningún desmontaje de la batería ni otro trabajo adicional alguno, girando simplemente la válvula de cierre y regulación  
5 a su posición completamente cerrada.

La solución de este problema se caracteriza de acuerdo con el invento en lo esencial porque la válvula de cierre está situada en la tubuladura de la batería en forma de un manguito de regulación abierto hacia el exterior, mediante  
10 cuyo giro en 90° las aberturas de paso en ambos lados de pueden abrir o cerrar por completo, y porque en este manguito está situado y guiado un cuerpo interior hueco que cierre y que lleva la válvula de retroceso con el colador como unidad de montaje, de tal manera que en la posición de trabajo el  
15 mismo está acoplado al manguito de regulación y le arrastra en caso de giro, y que puede ser desmontado de o montado en el manguito solamente si el manguito de regulación se encuentra en la posición completamente cerrada, quiere decir si las dos aberturas de paso del manguito están cerradas y el  
20 manguito se encuentra por lo tanto en seco.

Las adjuntas figuras 1 a 9 muestran el invento en una realización práctica en una batería de mezcla con regulación termostática para ser montada incrustada en la pared, y estos dibujos muestran lo siguiente:

25 Figura 1 Toda la batería en sección vertical representada con una válvula de cierre cerrada (el lado frío a la izquierda) y con la otra abierta (lado caliente a la derecha).

- 4 371939



Figura 2 la batería de la Figura 1 vista desde arriba o con vista hacia la pared donde se monta,

Figuras 3 a 6 El manguito de regulación con detalles en sección vertical, en vista desde arriba y en los cortes A - B y C - D.

Figuras 7 a 9 el cuerpo hueco interior por separado con detalles en sección vertical, en vista desde arriba y desde abajo sin la válvula de retroceso.

La carcasa 1 de la batería tiene las tubuladuras de entrada 2, 3 para agua fría y caliente. 4, 5 son las cámaras de admisión, que a través de la válvula de regulación termostática dan paso hacia la cámara de mezcla 6 y desde ésta por el tubo 7 conductor del agua mezclada, situado en la tubuladura 8, a lo largo del termostato bimetalico 9 a la tubuladura de salida 10 tal vez a la bañera o a la ducha. 11 es un manguito interior para el apoyo del manguito de regulación 17. El mismo está fijado por soldadura blanda con dos anillos de soldadura situados en ranuras anulares 12 en un taladro adecuado dentro de la tubuladura. Por el empleo de estos manguitos de apoyo separados se consigue una simplificación técnica de la fundición y una facilidad considerable para la mecanización, ya que se elimina el cambio repetido de la posición de tensado de la voluminosa pieza que es la carcasa de la batería. Las dos aberturas de paso diametrales 13 y 14 del manguito están desplazadas entre sí en su altura, por motivos que se explicarán más en adelante. El manguito de regulación está sujeto en forma girable dentro del manguito con



5 el anillo elástico situado en la ranura anular 15. Con 16 está se-  
ñalado una ranura anular situada más arriba, en la que se sujeta  
en forma girable, con vástagos de guía laterales 45, el cuerpo  
hueco interior 36, 37 que lleva la válvula de retroceso con el  
colador y que se describirá más abajo.

10 El manguito de regulación 17 de metal o de plástico  
(véase Figuras 3 a 6) tiene las aberturas de paso que corres-  
ponden al manguito 11 y están también desplazadas, y está ro-  
deado de una camisa 18 hendida en su longitud, de plástico  
con buenas condiciones de deslizamiento. El mismo está sujeto  
en el manguito de guía a prueba de torsión porque un listón  
axial 19 situado en la circunferencia del manguito encaja en  
la hendidura 20 de la camisa. (véase Figura 5). Esta está  
15 afianzada contra un deslizamiento axial porque está situa-  
da en una escotadura 21 de la circunferencia del manguito de  
regulación. Hacia el exterior el manguito de regulación se  
encuentra hermetizado por el anillo 22 en forma de O. Con 23  
está señalado el taladro de acceso hacia el interior del man-  
guito de regulación (véase la sección a - B de la Figura 5)  
20 el cual junto con la abertura 24 superpuesta de la camisa  
deslizante 18 se comunica con la abertura 13 del manguito  
interior, si el manguito de regulación se encuentra en la  
posición completamente abierta (véase Figura 1 a la derecha).  
Los taladros de salida 25 y 26, diametrales y desplazados en  
25 cuanto a su altura, del manguito de regulación y de la camisa  
se comunican en esta posición con la abertura 14 del manguito  
interior. Por el anillo 27 en forma de O situado alrededor



del taladro 22 se hermetiza este taladro entre el manguito de regulación y la camisa, y al mismo tiempo se refuerza por el anillo en forma de O la extensión elástica de la camisa. En los planos A - B y C- C la camisa tiene todavía los taladros pequeños 28 y 29 de más o menos 2 mm de diámetro, los cuales están rodeados por los anillos 30 y 31 en forma de O que están embutidos en el manguito de regulación. Estos taladros están situados de tal manera que en la posición completamente cerrada (véanse Figuras 5 y 6) del manguito de regulación se comunican con las aberturas 13 y 14 del manguito interior 11. Por medio de estos dos anillos en forma de O se refuerza por un lado la capacidad de extensión elástica de la camisa en todas sus posiciones. Por otra parte, las hendiduras 32 y 33 creadas por estos dos anillos en forma de O se comunican en la posición completamente cerrada del manguito de regulación con las corrientes de agua y debido a la presión del agua realizan una compensación de la presión y un efecto de extensión adicional de la camisa deslizante, de modo que se consigue un cierre completamente seguro y sin fugas hacia ambos lados. Un escalón 34 dentro del manguito de regulación 17 sirve de apoyo para el colador anular del cuerpo hueco interior 36,37 (véanse Figuras 7 - 9) que contiene la válvula de retroceso y el colador y que se explicará a continuación, mientras las cuatro escotaduras 35 sirven para el acoplamiento a prueba de torsión con el cuerpo hueco interior mediante los vástagos de arrastre 52 que están situados en el mismo.

El cuerpo hueco interior se compone del capuchón de



cierre 36, para cerrar la abertura del manguito de regulación, y de la carcasa de válvula 37, la cual, fabricada por separado, está atornillada en la tubuladura roscada 42 del capuchón de cierre, estando hermetizada con la guarnición plana 43. La carcasa de la válvula lleva en su circunferencia encima de las aberturas 59 al colador anular 38. El fondo de la carcasa de la válvula está configurado como cono hueco con varias aberturas de paso 60. Sobre este fondo en forma de cono hueco está situada la membrana 39 de goma blanda y que tiene una forma adecuada de cono hueco. La misma está sujeta por el perno roscado 41 enroscado en el vástago 61 del fondo. Un cono 40 de plástico delgado situado entre la membrana y el fondo y perforado a modo de cesto impide que la membrana se introduzca en las aberturas 60 que son relativamente grandes. Si el cuerpo está incorporado al manguito de regulación fluye por lo tanto en el estado abierto (véase Figura 1 a la derecha) el agua desde la entrada 23, 24 situada arriba en el manguito de regulación a través del colador 38 y de las aberturas 59 hacia abajo, recorre a través de las aberturas del fondo y del cesto la válvula de retroceso 39 y fluye por el salidero 25, 26 situado abajo, a la cámara de mezcla. En esto sirven los anillos 44 y 62 en forma de O para la hermetización contra el paso de agua hacia el exterior y hacia abajo. Como ya se dijo antes, los vástagos laterales 45 situados en la brida 46 sirven para la guía y la fijación axial del cuerpo hueco interior en la ranura anular 16 de la batería, mientras los vástagos verticales 52 encajan en las escotaduras 35 del manguito de regulación y



arrastran a éste en el giro. Para que la extracción y la incorporación del cuerpo hueco interior en la cavidad del manguito de regulación 17 sea posible solamente cuando el manguito de regulación se encuentra en su posición completamente

5 cerrada, quiere decir que cierra las aberturas de paso hacia ambos lados, una de las dos escotaduras 47 y 48, que interrumpen la ranura anular 16 para la introducción a modo de bayoneta de los dos vástagos de guía 45, está situada en la circunferencia de tal manera que la extracción o la incorporación del

10 cuerpo hueco interior puede realizarse, y solamente entonces, cuando el manguito de regulación se encuentra en su posición completamente cerrada (véase Figura 2 a la izquierda). La otra escotadura tiene convenientemente una longitud circunferencial de 90°, y una espiga 49 situada en la brida 46 limita

15 entonces el alcance de giro máximo en los topes 50 y 51 a precisamente 90°, de acuerdo con las posiciones "completamente abierto" y "completamente cerrado".

Para su accionamiento en el giro, la extracción etc. lleva el cuerpo hueco interior 36, 37 por ejemplo el saliente angular 53 con un taladro roscado 55. En la batería

20 de embutición en la pared representada en la Figura 1, este taladro roscado sirve al mismo tiempo ventajosamente para recibir los tornillos de fijación 56, con los que se aprieta la roseta de pared 57 encima del cojín de plástico espumoso 58

25 contra la pared de montaje.

El progreso técnico que se consigue con la batería de mezcla de acuerdo con el invento es manifiesto. La batería



de mezcla tiene sin un aumento notable de su longitud ni de su volumen y sin mayores gastos de fabricación en cada lado además de la válvula de retroceso con el colador también una válvula de regulación y de cierre. La válvula de retroceso con el colador forma una unidad de montaje que se puede montar y desmontar sin tener que desmontar o despiezar la batería de mezcla. Este montaje y desmontaje pueden realizarse únicamente cuando la válvula de regulación se encuentra en su posición completamente cerrada y la corriente del agua está interrumpida a ambos lados de la válvula, de modo que no hace falta ningún cierre en otro lado. Presiones de retención, retrocesos o el paso del agua de una acometida a la otra con de todas formas imposibles cuando se desmonta una o también ambas válvulas de retroceso. Si se trata de baterías de mezcla con regulación por termostato, puede realizarse el desmontaje y montaje del termostato para la reparación, sustitución etc. de elementos de este, sin que sea necesario el desmontaje de la batería, lo que representa una ventaja grande, en particular tratándose de baterías incorporadas en la pared.

20

----- N O T A -----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

- 1.- Batería de mezcla, especialmente con regulación termostática de la temperatura de mezcla, caracterizada porque en sus tubuladuras de acoplamiento para agua fría y caliente está dispuesta una válvula de regulación y de cierre en forma de un manguito de regulación abierto hacia el exterior, por

25



5 cuyo giro en 90° las aberturas de paso en ambos lados pueden regularse en el sitio de apoyo del manguito desde "completamente abierto" hasta "completamente cerrado", y porque en este manguito de regulación está situado un cuerpo hueco interior que lleva la válvula de retroceso con colador como unidad de montaje, y que cierra el manguito de regulación, de tal manera que le arrastra forzosamente en su giro, y que en la posición completamente cerrada puede ser desmontado de y montado en el mismo.

10 2.- Batería de mezcla, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el cuerpo hueco interior lleva en su brida de remate vástagos frontales que para arrastrar en su giro el manguito de regulación encajan en escotaduras, y que dicho cuerpo hueco interior está guiado con vástagos de guía laterales en una ranura anular dispuesta en la tubuladura de la batería, la cual tubuladura por la disposición de escotaduras adecuadamente situadas y dimensionadas en la circunferencia, permite la extracción y la introducción a modo de bayoneta solamente en la posición completamente cerrada del manguito de regulación.

20 3.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque las dos aberturas de regulación diametrales del manguito de regulación y las correspondientes aberturas de su sitio de apoyo están desplazadas en su altura en una medida tal que el paso del agua desde una  
25 abertura a través de un manguito con colador situado en la circunferencia del cuerpo hueco al espacio interior del cuerpo

371939

26



y desde allí a través de la válvula de retroceso situada en su fondo hacia la otra abertura puede realizarse.

5 4.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque encima y debajo del manguito con colador están situados en el cuerpo anillos estanqueizantes en forma de O.

10 5.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque como válvula de retroceso está prevista una membrana de goma blanda en forma de cono, la cual por un tornillo de fijación central se mantiene apretada contra un fondo, de forma correspondientemente cónica y perforado a modo de cesto, del cuerpo hueco interior.

15 6.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el cuerpo interior hueco se compone de dos elementos fabricados por separado y unidos por ejemplo mediante atornillamiento para formar una unidad de montaje, a saber el capuchón de cierre y la carcasa de la válvula.

20 7.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 6, caracterizada porque el sitio de apoyo para el manguito de regulación está realizado como manguito fabricado por separado y provisto de aberturas de paso y que está fijado en un taladro adecuado en la tubuladura de acoplamiento hermetizado preferentemente por medio de anillos de soldadura.

25 8.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 7, caracterizada porque encima del manguito de regulación está situada una camisa deslizante elástica y



hendida en su longitud, de material plástico de buenas características de deslizamiento, en forma asegurada axialmente y contra torsión, la cual camisa por su elasticidad propia y por la guarnición de anillos en forma de O, situada entre el manguito de regulación y la camisa alrededor de la abertura de entrada, se extiende en sentido radial para su ajuste hermetizante.

9.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque mediante la aplicación adicional de dos taladros pequeños a la camisa deslizante, los cuales en la posición completamente cerrada se comunican con las aberturas, y por la disposición de anillos de estanqueidad en forma de O que rodean estos taladros pequeños, se crean en el manguito de regulación espacios hendidos que en la posición completamente cerrada se encuentran bajo presión del agua.

10.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque la unidad del manguito de regulación con la camisa deslizante etc. y la unidad del cuerpo hueco interior con la válvula de retroceso y el colador, están realizadas para ambas tubuladuras - fría y caliente - de la batería en forma exactamente igual y cambiables entre sí.

11.- Batería de mezcla, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 10, caracterizada porque en la brida del salidero del cuerpo hueco interior está situado un dispositivo de accionamiento, por ejemplo en forma de un saliente angular para la aplicación de una llave y que tiene una perforación



roscada.

12.- BATERIA DE MEZCLA, ESPECIALMENTE CON REGULACION TERMOSTATICA DE LA TEMPERATURA DE MEZCLA.

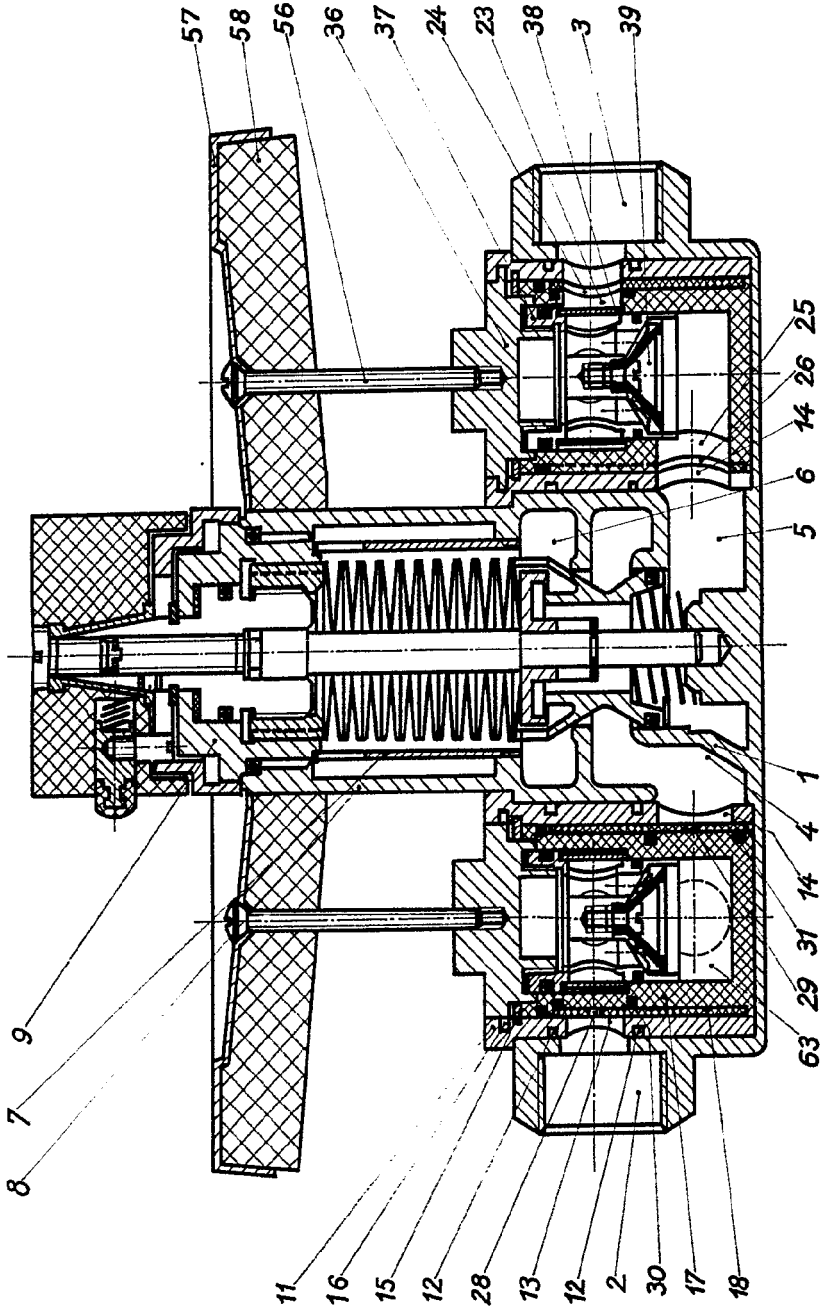
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de trece hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 26 SEP. 1969

*Juanda*



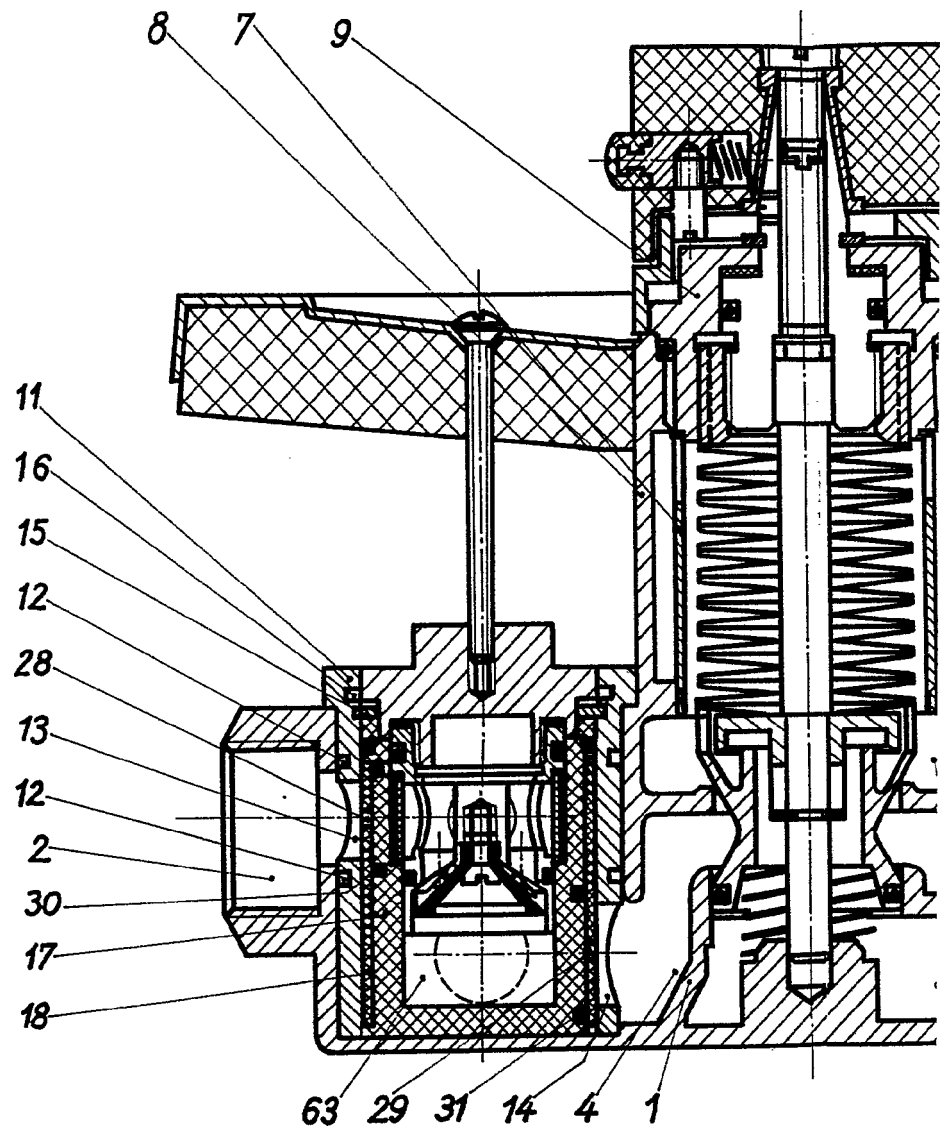
Fig. 1



Escala variable

Madrid, 26 Septiembre 1889

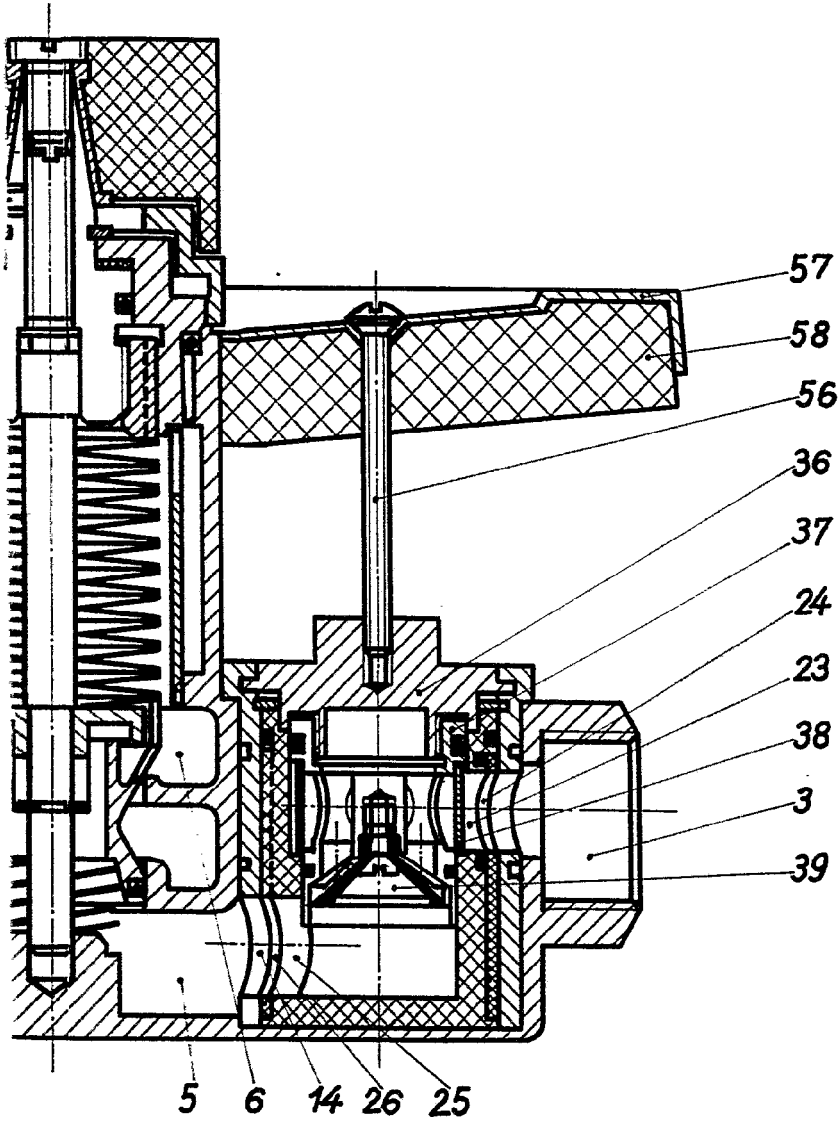
*[Handwritten signature]*



Escala variable



Fig. 1

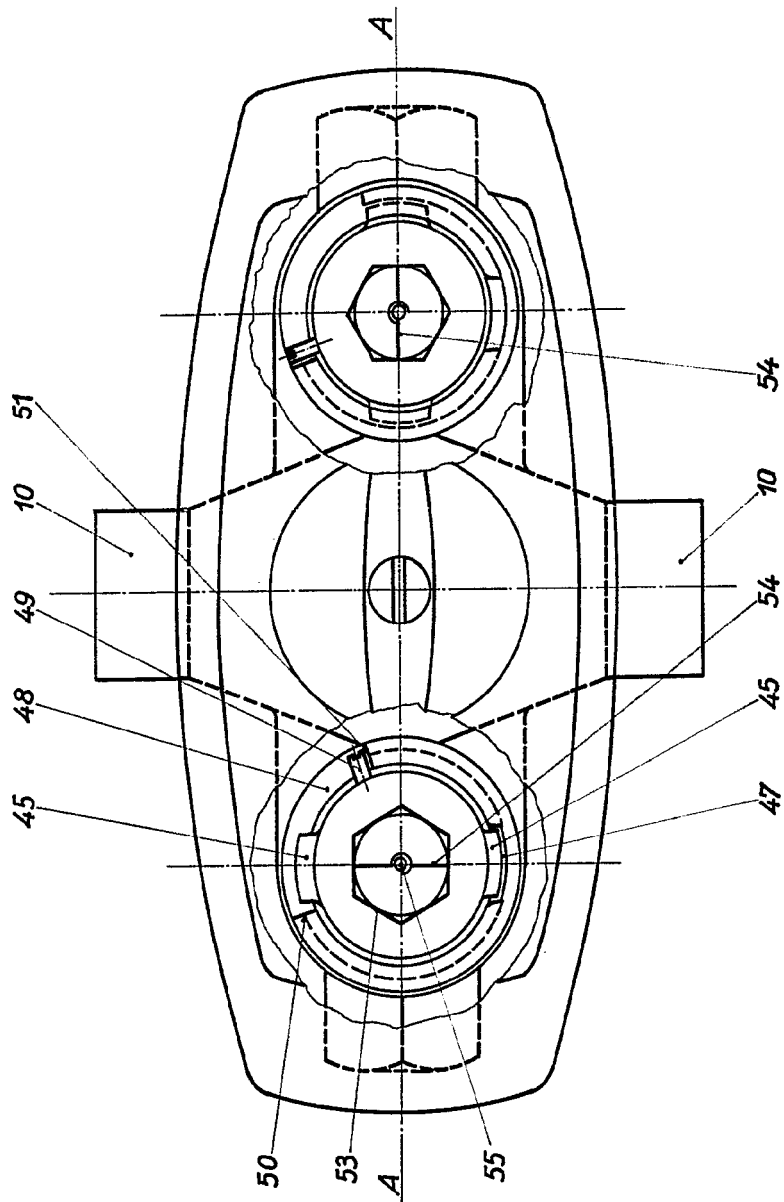


Madrid, 26 Septiembre 1969

*C. S. S. S.*



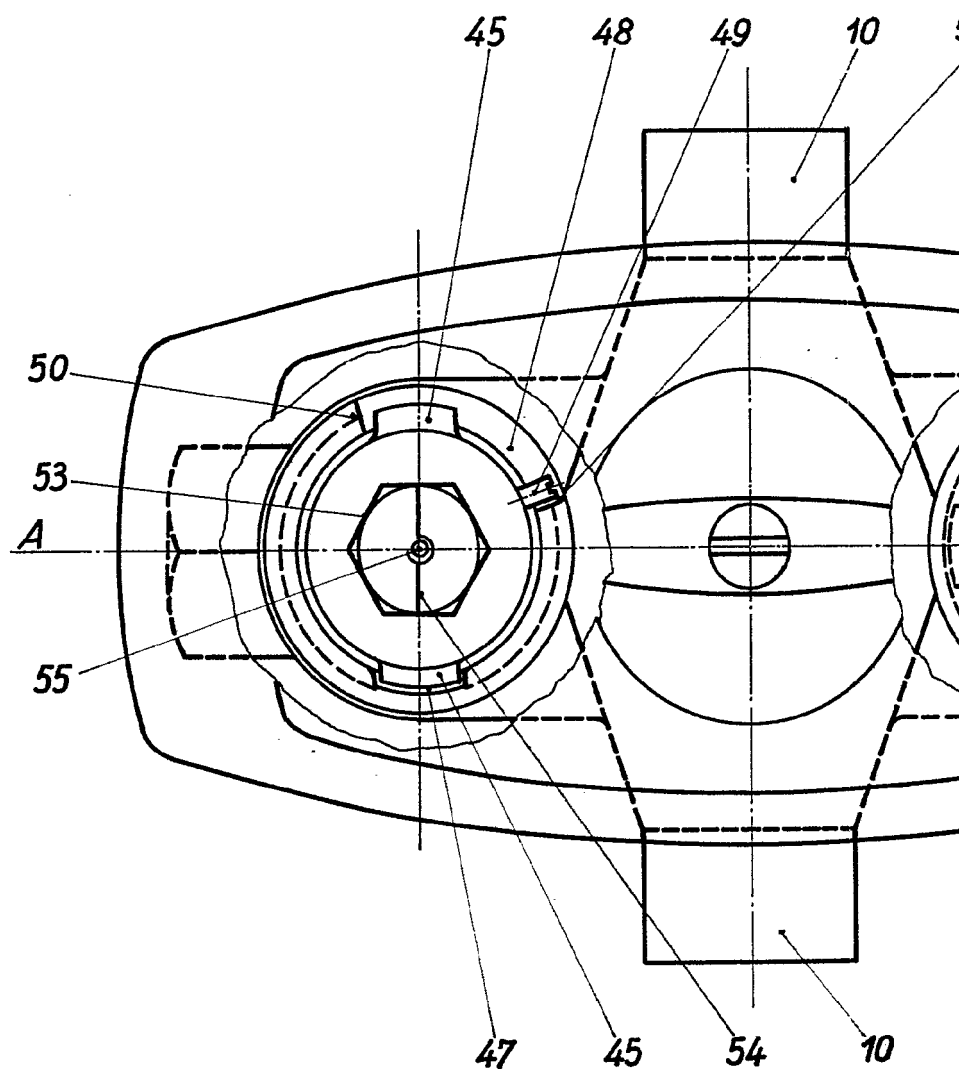
Fig. 2



Escala variable

Hairid, 26 Septiembre 1969

*Handwritten signature or initials*

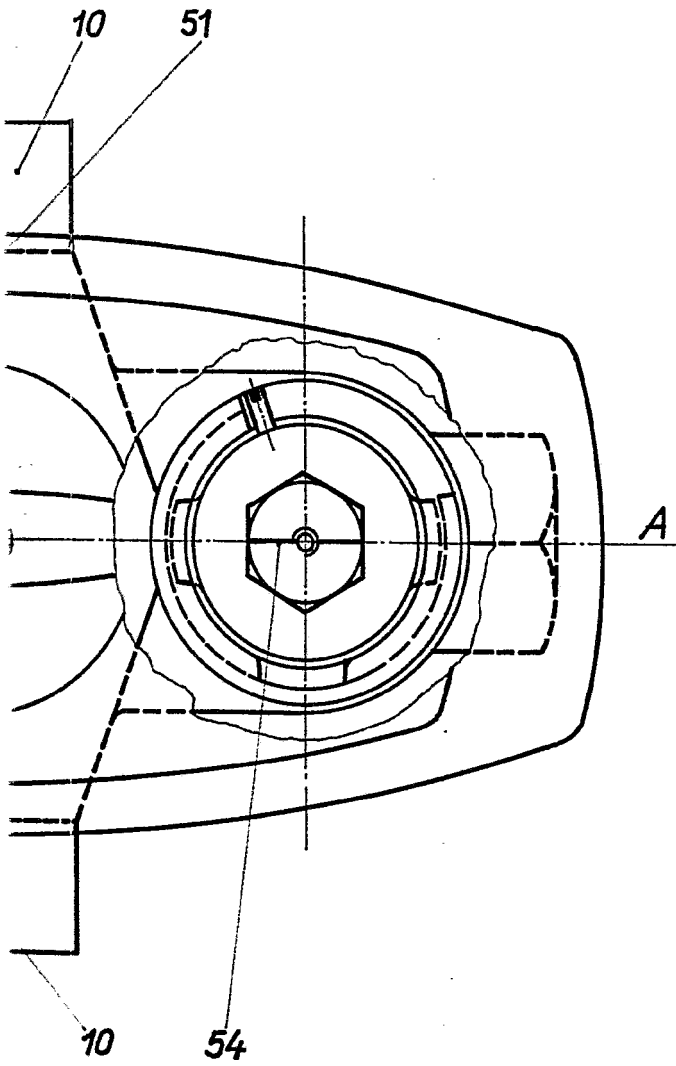


Escala variable

774079

Fig.2

26 SEP 1969  
MEXICO



Madrid, 26 Septiembre 1969

*C. Wang*



26

Fig.3

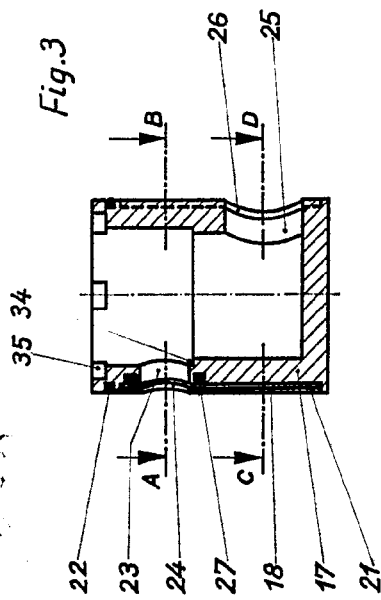


Fig.4

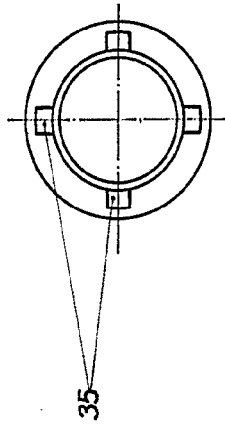


Fig.5

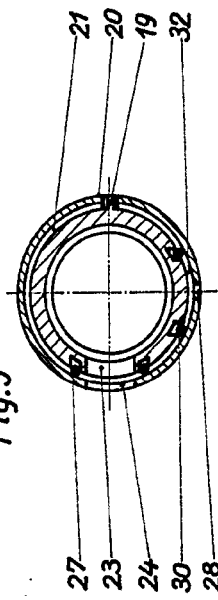


Fig.6

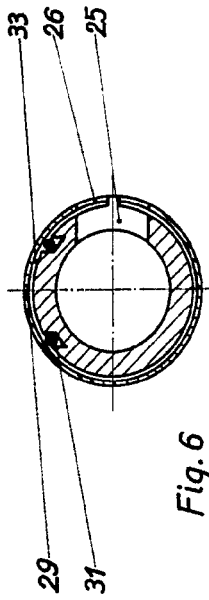


Fig.9

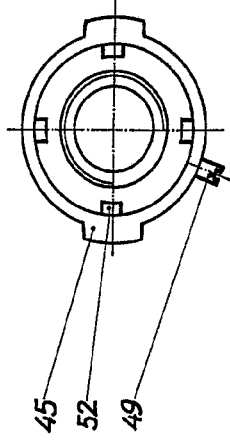


Fig.7

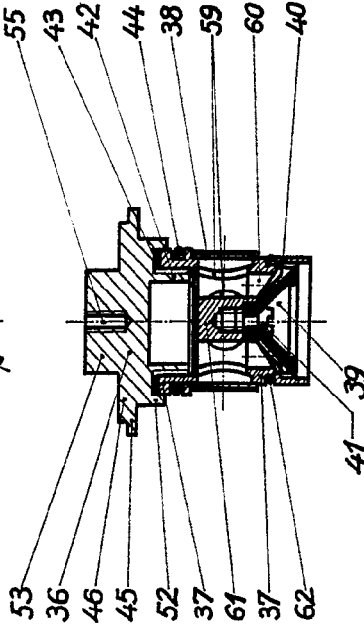
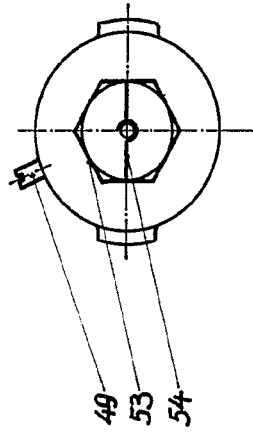


Fig.8



Escala variable

Madrid, 26 Septiembre 1909

374030

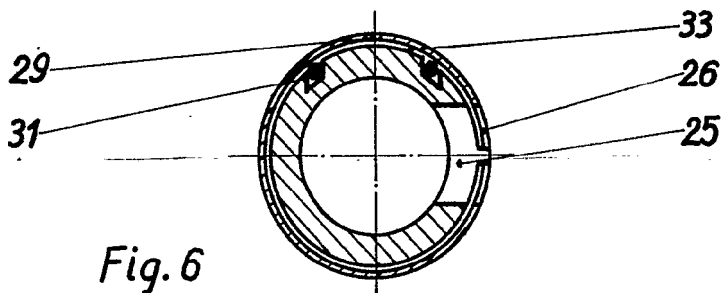
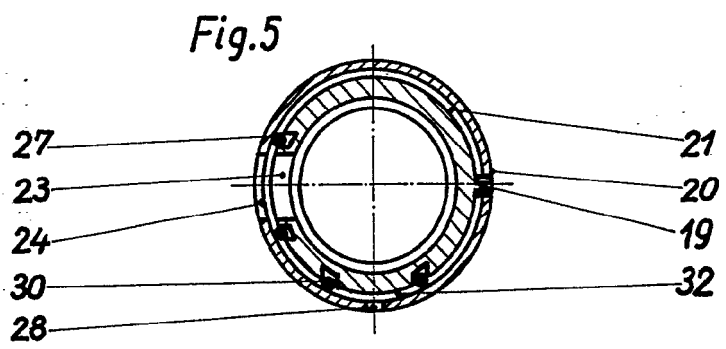
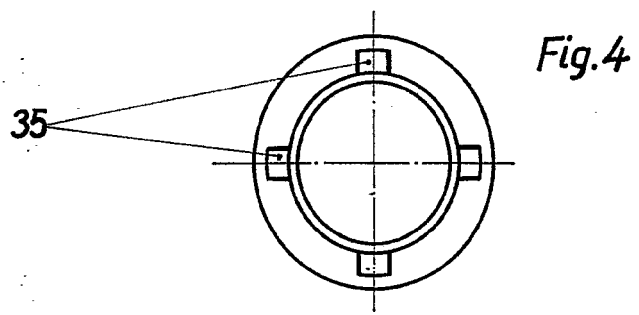
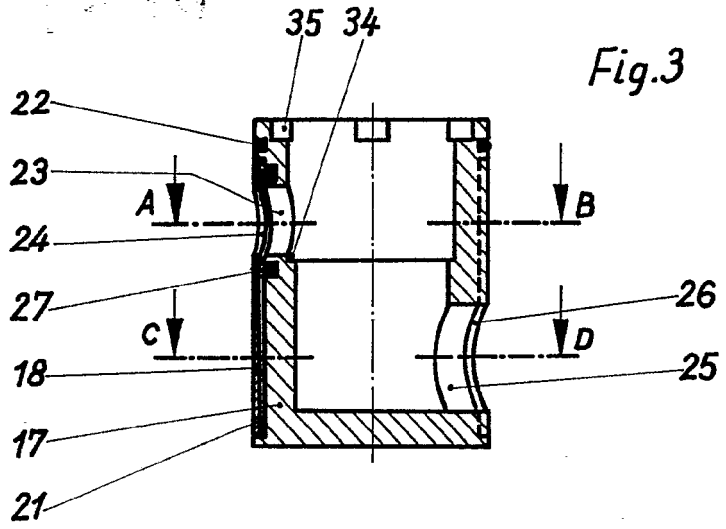


Fig. 7

27 0 0 0  
26 SEP 1969

Fig.9

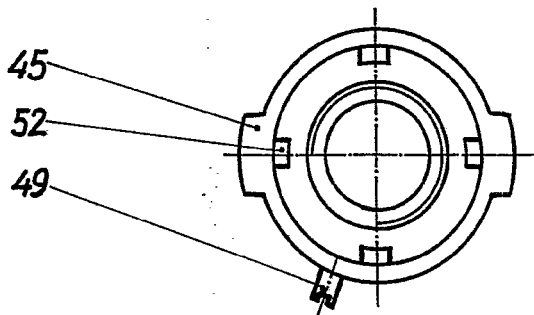


Fig.7

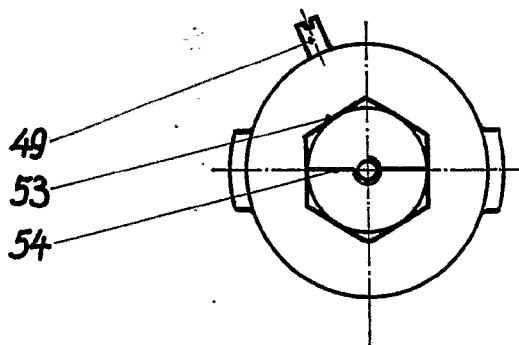
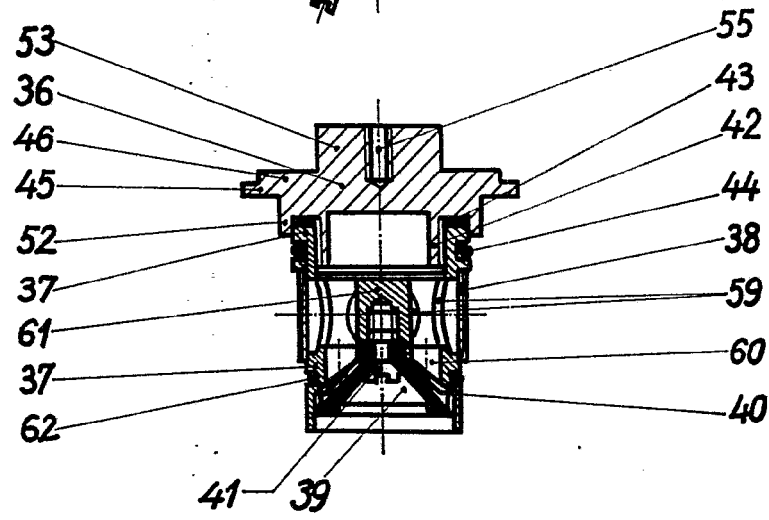


Fig.8

Madrid, 26 Septiembre 1969

*Guarda*