



CERTIFICADO DE ADICION

249735

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N<sup>o</sup> 242.135, CONCEDIDA EN 30 de MAYO de 1958, por: "APARATO MEZCLADOR REGULADOR DE TEMPERATURA Y CAUDAL DE SALIDA DE VENAS DE AGUA, Y SELECCIONADOR DE DIRECCIONES DE SALIDAS DE LA MISMA, CON MANDO UNIDO SENSITIVO".

Solicitante: Don Fernando ORTIZ URRUTIA, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, calle General Pardiñas n<sup>o</sup> 6.

El certificado de adición a que se refiere la presente memoria está destinado a garantizar la explotación y la propiedad exclusivas en España y sus Colonias, de unas mejoras introducidas en el objeto de la patente de invención n<sup>o</sup> 242.135 que se concreta a "APARATO MEZCLADOR, REGULADOR DE TEMPERATURA

249735

29 MAR 1968



Y CAUDAL DE SALIDA DE VERTAS DE AGUA, Y SELECCIONADOR DE DIRECCIONES DE SALIDA DE LA MISMA, CON MANDO UNICO SENSITIVO.

- Como en este anunciado se indica, la patente principal se refiere a un aparato en el interior del cual se mezclan el agua caliente y el agua fría en unas proporciones que se regulan fácilmente por medio de un mando único que también sirve para determinar el caudal de salida del agua una vez mezclada. Estos dos efectos se consiguen accionando el mando único en dos sentidos; los desplazamientos verticales de la palanca son los que regulan el caudal de salida mientras que si a dicha palanca se le obligan desplazamientos angulares sobre un plano vertical y apoyándose en un eje horizontal adscrito a ella en su parte más inferior, conseguimos regular los caudales de agua caliente y de agua fría que han de mezclarse en el interior del aparato. Lógicamente, estos dos movimientos de la palanca que hemos considerado independientemente pueden superponerse y, al realizarse movimientos compuestos obtener la simultaneidad de efectos combinados de regulación de caudal de salida y de temperatura del mismo.
- Este aparato es de especial aplicación a lavabos, duchas, baños, etc. ya que sustituye ventajosamente a las baterías de grifos o llaves grifos necesarias hasta la fecha en esta clase de instalaciones, siendo su manejo muy fácil y sencillo y los resultados obtenidos de una gran utilidad para el usuario.
- El aparato que nos ocupa consiste esencialmente en un cuerpo cilindro en su interior y en cuya pared circular existen convenientemente distribuidas, una serie de lumbreras que corresponden a las conducciones de entrada de agua caliente y fría y a la o las de salida de agua mezclada, ya que el aparato puede estar previsto con una sola salida (para lavabo, bidet, baño, ducha, etc.) o bien para dos salidas (por

249735

29



ejemplo baño-ducha) de las cuales, una sola de ellas se pone en servicio a voluntad del usuario.

40.

Los resultados de regulación de temperatura y de caudal de salida del agua se consiguen por medio de un cuerpo cilindrico móvil cuya superficie circular exterior se ajusta perfectamente a la interior del cuerpo antedicho, y este

45.

totor móvil, al ocupar diferentes posiciones, tanto en plano horizontal como en vertical, abre o cierra una u otra lumbrera o bien las obtura parcialmente en una mayor o menor zona, actuando para la interrupción del flujo sobre la lumbrera de salida, y para la regulación de temperatura, simultánea y antagónicamente sobre las lumbreras que estan directamente

50.

relacionadas con los conductos de agua caliente y fría. El interior del aparato está constantemente lleno o no de agua a presión, por lo que está provisto de sus correspondientes tapas de cierre, prensa-estopas y demás elementos que permiten el giro y los desplazamientos axiales de un eje que es solidario del rotor y sobre cuyo extremo delantero actúa el terminal inferior de la palanca de mando único.

55.

Una vez someramente detallados los antecedentes esenciales a que se concreta la patente principal nº 242.135, pasaremos a la descripción de los perfeccionamientos que en dicho objeto hemos introducido y que corresponden al presente certificado de Adición.

60.

1ª.- Mejora en la transmisión de movimientos desde la palanca de mando al rotor.

65.

2ª.- Tracción periférica que facilita los movimientos giratorios del rotor.

3ª.- Mejoras particularmente aplicadas al rotor.

4ª.- Introducción en la palanca de mando de un dispositivo mediante el cual se centra la regulación de la tempe-

249735



70. ratura del agua y el flujo de salida de la misma, sobre una u otra de las dos lumbreras existentes y que dan servicio independiente a baño o a ducha.

75. Con la aplicación de estas mejoras, conseguimos simplificar el aparato mezclador y dotarle de unas características de suavidad y seguridad en su funcionamiento que lo convierten en insustituible para el usuario.

Con el fin de auxiliar a la descripción y solamente a título de ejemplo, se adjuntan dos hojas de planos en las que:

80. La figura 1, representa la sección longitudinal del conjunto.

La figura 2, representa la sección transversal del mismo.

La figura 3, representa la sección longitudinal en planta, por C-C de la figura 2.

85. La figura 4, representa la sección longitudinal en planta rebatida por D-D de la figura 1.

90. Y finalmente, la figura 5, representa en planta desarrollada una vista de la distribución de lumbreras en la pared del estator o cuerpo exterior, sobre las que está trazado el desarrollo de la superficie cilíndrica del rotor y del cual, las zonas menores, son las practicables para la entrada de agua.

En todas estas figuras, los diferentes elementos estan señalizados con arreglo a la siguiente nomenclatura:

95. -1- Cilindro exterior o estator.

-2- Cilindro interior o rotor.

-3- Placa de accionamiento del rotor.

100. -4- Pitón que relaciona el rotor y su placa de accionamiento evitando desplazamientos anormales que puedan producir acuíñamientos.

249735



-5- Pitones mediante los cuales se consiguen el apriete de las paredes cilíndricas del rotor contra las del estator en el momento de bloqueo de las lumbreras de salida del aparato.

105.

-6- Clip o pasador adscrito al pitón -5-.

-7- Tapa de cierre del cilindro -1-.

-8- Pitones de fijación del aro de levas.

-9- Aro elástico de levas.

-10- Chumacera prensa-estopas.

110.

-11- muelle.

-12- Tuerca para regulación de la presión del muelle -11- contra el prensa-estopas.

-13- Eje horizontal.

-14- Rodillo que relaciona el eje con la palanca de accionamiento.

115.

-15- Ejecillo del rodillo -14- adscrito al eje -13-.

-16- Cuerpo de la palanca de accionamiento.

-17- Conmutador del enclavamiento para servicio de baño o ducha.

120.

-18- Vástago que acciona el conmutador -17- corredizo, por medio de un saliente inferior excéntrico que le es solidario.

-19- Pitón de fijación del vástago -18-.

-20- Placa inferior de fijación de posición del vástago -18-.

125.

-21- muelle.

-22- Bola de fijación de posición.

-23- Placa superior de fijación de posición del vástago -18-.

130.

-24- Ruño de accionamiento de la palanca.

-25- Arandela.

-26- Clip del vástago -18-.

249735

29



135. -27- Clip del tapón -28-.
- 28- tapón del puño.
- 29- horquilla de accionamiento del eje -13-.
- 30- Casquete para basculación de la palanca -16-.
- 31- eje de basculamiento del cuerpo -16- de la palanca.
140. -32- tuerca de cierre del cilindro -1-.
- 33- Segmento de sujeción.
- 34- cubierta embellecedora.
- 35- Válvula de retroceso y regulación del flujo de entrada de agua.
- 36- muelle de la válvula.
145. -37- Anillo roscado regulador de la tensión del muelle -36-.
- 38- Arandela de junta.
- 39- tapón de la válvula -35-.
150. La primera mejora de las anteriormente citadas, o sea la que se refiere a la transmisión de movimientos desde la palanca de mando hasta el rotor, se consigue de la siguiente manera:
155. La palanca de accionamiento -16- va solidaria con la horquilla -29- que va montada de forma basculante sobre el eje -31- que, a su vez, se fija sobre el casquete -30- y, todo ello girando en el interior de la tuerca -32- a la que va fijado el conjunto por medio del segmento elástico -33-, cuyo conjunto comunica al eje horizontal -13- dos movimientos, uno giratorio y otro de desplazamiento axial, los cuales son transmitidos a su vez a la placa -3- que va adscrita a él (de modo unificado en movimientos) al acoplarse sobre dos planos -13a- practicados en el extremo del citado eje -13-, realizándose este acoplamiento con unas holguras apropiadas para evitar la rigidez en la articulación.
- 160.



249735 29/11/51

165. Dos pitones -4- roscados en el rotor -2-, son recibidos por alojamientos de la placa -3- y la soportan impidiendo su oscilación sobre los pitones -5- y, por tanto, cualquier tendencia a la acuñación en el punto de articulación -3a- (figura 3). La placa -3- lleva dos brazos laterales taladrados convenientemente para permitir el paso de los pitones -5- que así ocupan una posición diametralmente opuesta y fijan sus extremos en dos puntos contrarios del rotor -2- por medio de sendos clips o pasadores -6-, resultando por tanto solidarizadas ambas piezas -2- y -3- en sus movimientos rotativo, y de desplazamiento axial.

175. El citado rotor -2- es una pieza de un adecuado material elástico que adopta en general la forma de un cilindro hueco y que, en puntos diametralmente opuestos de su superficie presenta dos entrantes acanalados, de una cierta profundidad y amplitud, en el fondo de las cuales van practicados dos taladros (uno en cada uno), sobre los que se acoplan los pitones -5- antes citados. Estos entrantes acanalados, convenientemente aprovechados, son los que consienten al rotor -2- unas ligeras variaciones en su diámetro periférico que facilitan la entrada en el cilindro exterior -1-, con un ajuste ligero, el cual se mantiene durante los periodos de servicio del aparato mezclador. Únicamente en el momento de bloquear la lumbrera de salida del aparato es cuando, por expansión, este ajuste se refuerza aprovechando la elasticidad del citado rotor -2-, de forma tal que se consigue el cierre hermético de la citada lumbrera o lumbreras de salida de agua.

180. La 2ª mejora que, como antes digimos, está referida a facilitar los movimientos giratorios del rotor -2-, es una consecuencia de la aplicación del esfuerzo en puntos próximos a la periferia del mismo. La pared de dicho rotor -2- no es rígida, su espesor permite una cierta flexibilidad (parecida



200.

a la de una cinta de freno, y si, a los extremos de sus zonas concéntricas (los entrantes acanalados axiales) se aplican las fuerzas, de dentro a fuera, éstas se traducen en una presión uniforme de las paredes del rotor -2- contra las interiores del cilindro -1- que asegura el cierre hermético de las salidas. Esto es lo que hace cuando se cierra el aparato mezclador. Por otra parte, al mismo tiempo que gira el citado

205.

rotor -2- dentro del cilindro -1-, la cabeza de los pitones -5- se desplaza sobre la llanta del anillo elástico de levas -9-, el cual es susceptible de sufrir también ligeras deformaciones a fin de absorber parte de los esfuerzos, o sea los que no admita ya el rotor -2- que se encuentra presionando de

210.

antemano. Como se ve, esta débrepresión de cierre se produce al subir las cabezas de los pitones -5- por las dos rampas gemelas de la llanta de la leva -9-, y esto puede únicamente producirse cuando el rotor -2- está situado en el punto inter-

215.

medio entre las zonas de servicio a baño o a ducha. Esta situación es también la única que permite el cambio del enclavamiento de la palanca para uno u otro de estos servicios y coincide con la obturación completa de las dos lumbreras de salida. La leva -9-, en la zona más elevada de sus rampas lleva unas entalladuras que admitan y retienen las cabezas de los

220.

pitones -5-, convirtiendo esta posición en irreversible y asegurando así el cierre hermético de las lumbreras de salida hasta que la palanca de mando se acciona nuevamente.

225.

De esto se deduce que, en el caso de que esté puesta en servicio la salida correspondiente a baño, para pasar a la posición de servicio de ducha ha de ser a través del punto neutro que hemos citado, que es el que coincide con el cierre de las dos lumbreras y es el único en el que se puede cambiar el enclavamiento de la palanca de mando.

La 4ª mejora es precisamente la que se concreta a este cambio de enclavamiento de la palanca de mando -16- y

249735<sub>29</sub>



230. mediante él, se determina la zona de acción del rotor -2- de las dos que tiene en el interior del cilindro -1- y entre las cuales está dispuesto el punto neutro de cierre hermético a que antes nos hemos referido.

235. El puño -24- es solidario de un vástago -18- que, a su vez es giratorio en el interior del cuerpo -16-. Unidos a dicho puño -24- y vástago -18-, existe una placa de planta circular -23- que posee en su base inferior dos avellanados y, opuesta a ella y adscrita al cuerpo -16-, va otra placa análoga -21-, entre ambas van dispuestas dos bolas de acero -22-, que conducidas por la última deben alojarse en los avellanados de la primera a fin de determinar una u otra de las 240. dos posiciones a 180° en que puede fijarse el puño -24- con respecto al cuerpo -16-. Un resorte -20- tiende a levantar la placa inferior -21- asegurando las posiciones de las bolas -22- y dando al movimiento una cierta elasticidad.

245. El extremo inferior del vástago -18- dispone de un saliente axial excéntrico con respecto al eje de giro del mismo, cuyo saliente se introduce en un agujero ranurado que posee el conmutador -17-, el cual se mueve en el interior del alojamiento que le presta el propio cuerpo -16- de forma que 250. uno u otro de los dos tetones laterales que posee salga al exterior del cuerpo -16- por uno u otro de sus costados. Al salir uno de estos tetones debe alojarse en una ranura oblicua -30a- practicada en la pared interior del casquete -30- (figura 4) y la pared contraria dispone de otra ranura guía. 255. Ambas ranuras, si se superponen no tienen más que un punto central de correspondencia continuando cada una en sentido contrario a la otra. De este modo, cuando la posición de la palanca y por tanto del conmutador -17- coincide con este punto de correspondencia, los tetones salientes de éste pueden alojarse 260. en la ranura del casquete -30- que se desee (accionándose convenientemente el puño -24-), y si, por ejemplo, es el tetón de

249735 29



265. la iz quierda el que se aloja en la ranura de la misma mano, el movimiento de la palanca está limitado por la longitud de dicha ranura y solo puede realizarse en un solo sentido a partir del punto neutro. volviendo de nuevo al repetido punto neutro, al cambiar la posición del conmutador -17- e introducir su otro tetón en la ranura contraria, vemos que el movimiento de la palanca -16- solamente puede realizarse en sentido inverso al de antes. De esta forma se determinan sencillamente las dos zonas de trabajo del rotor, cada una de las cuales corresponde a una lumbrera de salida abriéndola más o menos pero manteniendo la otra lumbrera perfectamente cerrada en cualquier posición de regulación de la que está en servicio. Claro es que, 270. en cualquiera de las dos zonas que hemos citado, mediante los movimientos giratorios del rotor -2-, se consigue la dosificación de los caudales de entrada de agua caliente y fria. 275.

Ahora bien, el interior del aparato mezclador está constantemente lleno de agua, aunque no esté en servicio, debido a que las lumbreras de entrada de la misma (fria y caliente) coinciden con los entrantes acanalados axiales del rotor -2- en una zona variable según la posición de este en su giro, y por esta causa y para evitar retrocesos en uno u otro de los dos conductos de entrada que podrian originarse al no existir en dichos conductos la misma presión, se interponen entre ellos y las correspondientes lumbreras en el cilindro -1-, las válvulas de retención que aparecen en la figura 2. 280. 285.

Los cuerpos de dichas válvulas son solidarios del cilindro -1- y en su interior va alojado una pieza cónica -35- cuya presión de asiento está mandada por un resorte -36- al que se le dá más o menos tensión por medio de un anillo -37- roscado en el interior del cuerpo, cuya embocadura superior está cerrada por la tapa -39- y la junta -38- mientras que la embocadura inferior dispone de una zona exterior roscada para aco- 290.



249735 29

295. plamiento de los terminales de las conducciones de agua.

Podrán ser variables las circunstancias de tamaño forma y material particularmente referidas a cada uno de los elementos que integran las mejoras que hemos detallado, en las cuales podrá ser variable todo aquello que no suponga alteración de la esencialidad del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser tomada en su mas amplio sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

300.

N O T A

El certificado de Adición, que se solicita para España y sus Colonias, deberá recaer sobre: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 242.135, CONCEDIDA EN 30 de Mayo de 1958, por: "APARATO MEZCLADOR REGULADOR DE TEMPERATURA Y CARGAL DE SALIDA DE VENAS DE AGUA, Y SELECCIONADOR DE DIRECCIONES DE SALIDAS DE LA MISMA, CON MANDO UNIDO SENSITIVO", según las siguientes:

305.

310.

REIVINDICACIONES

1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, una de ellas referida a la transmisión de movimientos desde la palanca al rotor, consistente en que dicha palanca es solidaria de una horquilla, que a su vez, va montada en forma basculante sobre un eje que se fija en el casquete delantero del aparato mezclador, todo ello girando en el interior de la tuerca que asegura el cierre de la tapa del cilindro exterior, y a cuya tuerca va fijado el conjunto por medio de un segmento elástico, todo lo cual comunica al eje horizontal dos movimientos, uno giratorio y otro de desplazamiento axial.

315.

320.

2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal, según la 1ª reivindicación, consistentes en que la horquilla que va solidaria de la palanca de mando se relaciona con el eje horizontal abrazando con sus ramas dos

325.

249735<sup>29</sup>



330.

rodillos que giran locos sobre un eje montado en el citado eje horizontal, el cual, en su extremo contrario dispone de dos rebajamientos planos opuestos sobre los que se acopla con cierta holgura, una placa interior que posee dos salientes opuesto provistos, cada uno de ellos, de un agujero por el que pasa un pitón que, a su vez, queda unificado con el rotor precisamente en uno de los dos entrantes acanalados que su superficie presenta axialmente, todo ello de forma tal que los citados eje horizontal, placa y rotor quedan unificados en sus movimientos giratorios y en sus desplazamientos axiales.

335.

340.

3ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones anteriores, según las cuales el cilindro exterior está cerrado por una tapa que presenta en su centro un cubo saliente hacia el interior, el cual, por medio de un prensa-estopas de ajuste cónico, de un muelle que lo aprieta y de una tuerca que regula la tensión de dicho muelle, sirve de cojinete de giro y desplazamiento axial al repetido eje horizontal.

345.

350.

4ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones anteriores, según las cuales, en lugar adecuado del cubo de la tapa del cilindro exterior, por medio de dos pitones roscados, va montado un anillo elástico cuya zona exterior presenta dos rampas que actúan a modo de levas sobre las cabezas de los pitones que unifican la placa con el rotor, de forma que, al ser estas presionadas, obligan hacia el exterior los entrantes ranurados del citado rotor acentuando así el ajuste periférico de éste contra las paredes interiores del cilindro o cuerpo del aparato mezclador.

355.

5ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, consistentes en interponer entre las lumbreras



360. del cilindro y las correspondientes conducciones de agua caliente y fría, unas válvulas de retención regulables, mediante las cuales se consigue equilibrar las diferentes presiones de las dichas conducciones (en el caso de que tal diferencia existiese) y también evitar retrocesos o comunicaciones de ambas conducciones a través del aparato.

365. 6ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, según las cuales, la palanca de mando presenta alojamiento para un eje giratorio, convenientemente retenido en posición, cuyo eje, en su parte superior dispone de una zona cuadrada en la que por medios adecuados va fijada una empuñadura debajo de la cual y unificada en giro, va una plaquita cuya base inferior dispone de dos avellanados en puntos opuestos de un diámetro, en los cuales se acoplan una u otra de las dos bolas de acero que están conducidas por y le presenta otra plaquita que, elevada por un resorte en espiral, va fijada a la parte encimera del cuerpo de la palanca de mando, todo ello de forma que queden bien determinadas las dos posiciones opuestas a 180º que puede ocupar la citada empuñadura con respecto al repetido cuerpo de la palanca.

375. 7ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, según la reivindicación 6ª, consistente en que la extremidad inferior del eje vertical dispone de un pitoncillo saliente que va dispuesto excéntricamente con respecto al eje de giro de aquella, cuyo pitoncillo es admitido por un agujero ranurado existente en el centro de una pieza que va dispuesta libremente en un adecuado alejamiento que le presenta el cuerpo de la palanca de mando, siendo ésta pieza corredera transversalmente, mandada por el citado pitoncillo, a fin de que asomen al exterior del cuerpo de la palanca y por uno u otro lado de la misma, uno u otro de los dos lateralmente salientes tetones que pertenecen a la pieza corredera, a

380.

385.

24973529



390. fin de que resulten alojados en una u otra de las dos ranuras que van practicadas en las paredes interiores de la horquilla del casquete entre las que se mueve el citado cuerpo de la palanca.

395. 7ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 6ª y 7ª, consistentes en que las ranuras de las paredes interiores del casquete, si es superponen, no tienen más que un punto central de correspondencia, que es el único que permite el cambio de posición de la pieza corrediza y, por tanto los movimientos giratorios de la empuñadura y demás piezas a ella adscritas, prolongándose después cada una de las ranuras en sentido contrario a la otra, todo ello de forma tal que, según sea la ranura en que se aloje al tetón de la pieza corrediza, se limita, en un sentido u otro, el movimiento de basculación de la palanca de mando.

400. 8ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal, según las reivindicaciones 6ª, 7ª y 8ª, consistentes en que, el punto de coincidencia de las ranuras o sea el punto en que es posible el desplazamiento de la pieza corrediza (a través de los medios existentes), corresponde con el momento en que al rotor cierre completamente las dos lumbresas de salida (baño y ducha), mientras que los movimientos que el rotor puede realizar estando un tetón de la pieza corrediza alojado en una ranura, corresponden a la puesta en servicio de una de estas dos aplicaciones, ya que la otra queda perfectamente bloqueada.

405. 9ª.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 242.135, CONCEDIDA EN 30 DE MAYO DE 1958, por: "APARATO REZOLADOR REGULADOR DE TEMPERATURA Y CAUDAL DE SALIDA DE VENAS DE AGUA, Y SELECCIONADOR DE DIRECCIONES DE SALIDAS DE LA MISMA, CON MANDO UNICO SENSITIVO".

420.

249735



29 MAY

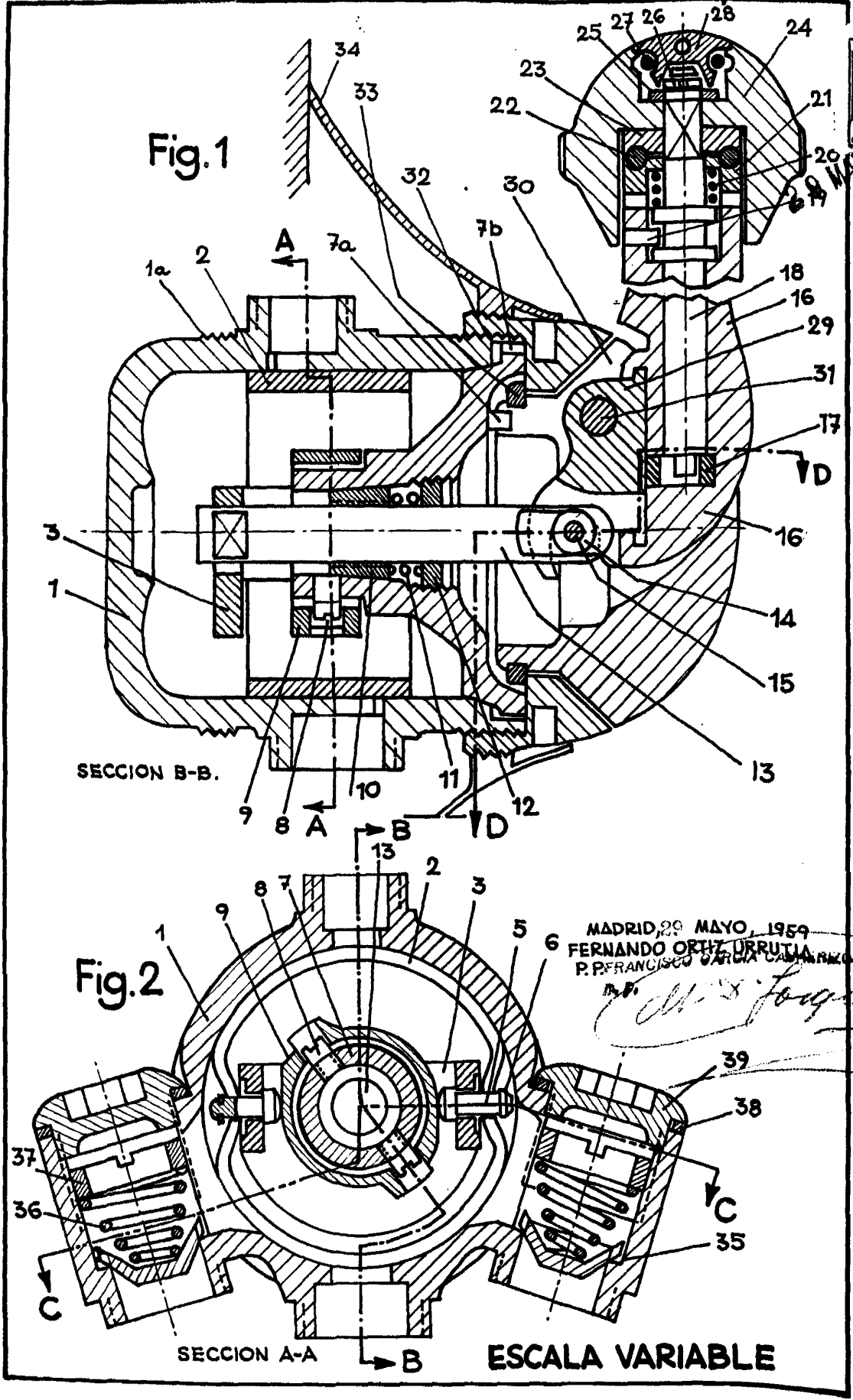
según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 29 de mayo de 1959  
Don Fernando ORTIZ URRUTIA  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CABREIRO  
P.P.

*Francisco Garcia Cabreiro*

249735



249735

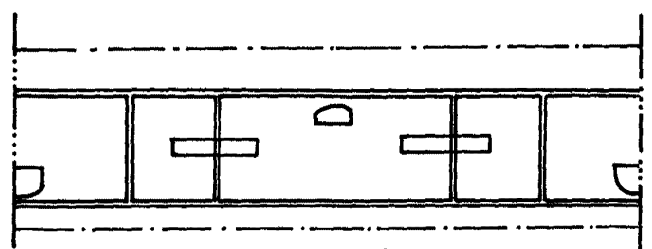
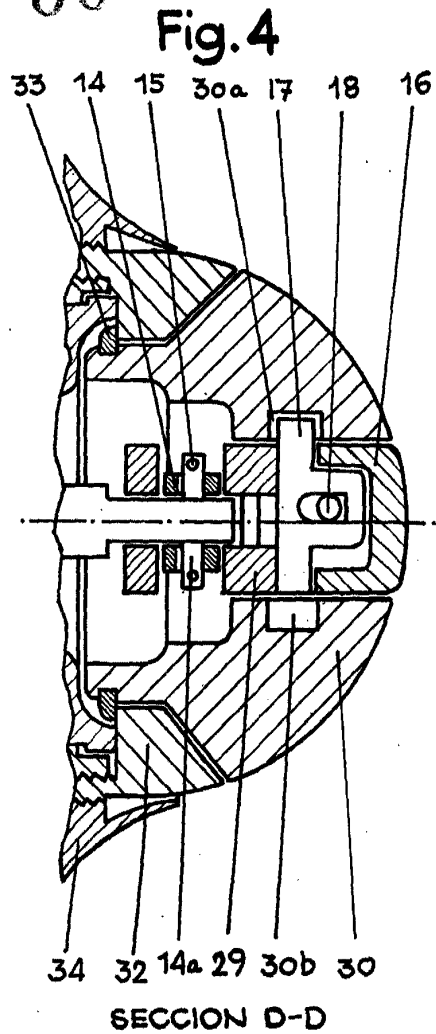
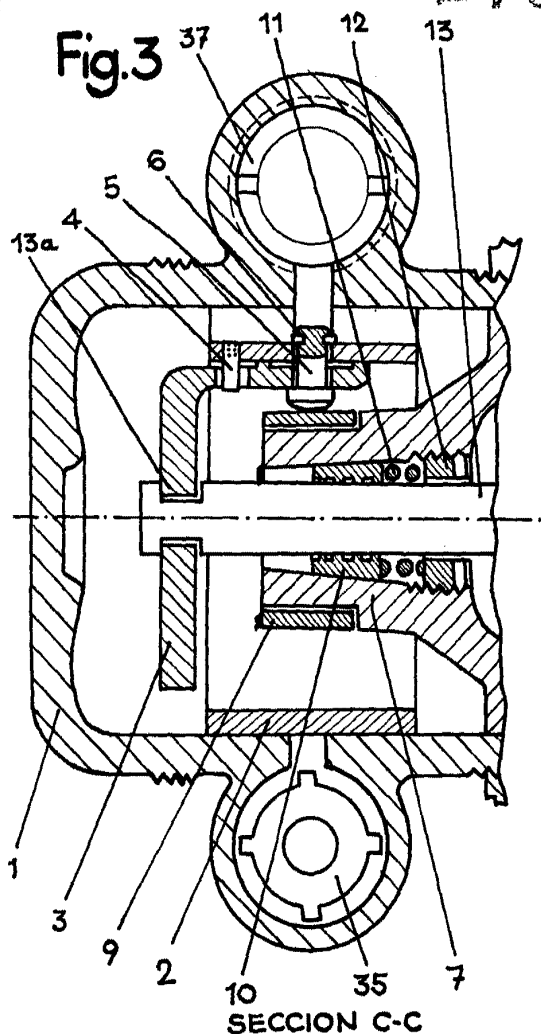


Fig. 5

ESCALA VARIABLE

MADRID, 29 MAYO, 1959  
FERNANDO ORTIZ URRUTIA  
P.P.

FRANCISCO GARCIA CARRERIZO  
P.P.

