



Int. Cl.<sup>2</sup>: B01F 3/08

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de KUGLER, FONDERIE ET ROBINETTERIE, S.A.

de nacionalidad suiza

residente en 19, rue de la Jonction, GENEVE, Suiza

por:

"MEZCLADOR PARA LIQUIDOS CALIENTES Y FRIOS",  
reivindicándose la prioridad de las patentes suizas N<sup>o</sup> 17.346/73 del 11 diciembre 1973 y N<sup>o</sup> 15.413/74 del 20 noviembre 1974.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se conocen mezcladores mecánicos para líquidos calientes y fríos con dos conductos de traída de líquido y una cámara de mezcla que se abre sobre un conducto de evacuación de dicha mezcla, estando determinada la sección de paso de los conductos de traída por dos órganos de obturación movidos por vástagos de accionamiento que cooperan con una leva que forma parte de un órgano de manobra giratorio.

En los aparatos conocidos de esta clase, la leva está constituida por un órgano de mando de inclinación variable, solidario en forma giratoria del órgano de maniobra, viniendo la incli

432983



- nación de este órgano de mando, que va montado para su giro alrededor de un eje transversal perpendicular al eje de rotación del órgano de maniobra, controlada por un órgano de tope móvil en altura, que constituye un apoyo desplazado lateralmente con respecto al
5. eje transversal del órgano de mando. En estos aparatos, la inclinación del órgano de mando determina el caudal de la mezcla, mientras que la posición angular del órgano de maniobra determina la relación de los caudales de ambos conductos de traída y, por consiguiente, la temperatura de la mezcla.
10. Con los aparatos de esta clase ya conocidos, por razones que se refieren esencialmente a la forma dada a la leva, a la geometría de los diversos ejes de giro y a la posición de los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento y del órgano de tope en la leva, no se logra la independencia completa de regulación de los
15. caudales y de la temperatura de la mezcla. Así, una corrección del caudal modifica también la temperatura, y viceversa, lo que presenta inconvenientes durante la utilización pudiendo incluso provocar ciertos riesgos de accidente.
- La invención tiende a proporcionar un mezclador perfeccionado beneficiándose de disposiciones nuevas que permitan una perfecta independencia en las regulaciones del caudal y de la temperatura.
20. El mezclador según la invención se caracteriza por el hecho de que el órgano de mando se dispone convenientemente para girar alrededor de un eje transversal que corta al eje de rotación del
25. órgano de maniobra, por que los puntos de apoyo del vástago de accionamiento sobre la leva se sitúan en un arco de círculo centrado en el eje de rotación del órgano de maniobra, y porque el punto de apoyo del órgano de tope está fijado angularmente y situado en la bisectriz del ángulo comprendido entre los dos puntos de apoyo de
30. los vástagos de accionamiento sobre la leva, de manera que se con-



serva para todas las posiciones de regulación, la relación:

$$R3 / (R1 + R2) = \text{constante}$$

en la que:

5. - R1 y R2 indican las distancias entre el eje transversal y los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento sobre la leva; y

- R3 es la distancia entre este eje transversal y el punto de apoyo del órgano de tope.

10. El dibujo representa, a título de ejemplo, una forma de ejecución del mezclador según la invención.

La Fig. 1 es una vista superior del mismo en alzado con una sección axial según la línea 1-1 de la Fig. 2;

15. La Fig. 2 representa una vista en planta, según la flecha "Z" de la Fig. 1, parcialmente en sección según la línea 2-2 de la Fig. 1;

Las Figs. 3, 4 y 5 son, respectivamente, secciones según las líneas 3-3, 4-4 y 5-5 de la Fig. 1;

La Fig. 6 representa una sección axial según la línea 6-6 de la Fig. 1;

20. La Fig. 7 presenta una vista parcial del mecanismo, la cual constituye una sección según la línea 7-7 de la Fig. 3, a mayor escala; y

Las Figs. 8, 9 y 10 son vistas esquemáticas del mecanismo en diferentes posiciones de reglaje.

25. El mezclador representado (1a), alimentado con agua caliente y con agua fría, va destinado al equipo de las instalaciones sanitarias, duchas, lavabos, bañeras, y demás. Comprende un cuerpo (1) de forma generalmente cilíndrica, que posee una parte inferior circular (1a) unida por cuatro pilares (1b) a una parte superior hueca (1c) (Fig. 1).
- 30.



La parte (1a) está atravesada por tres conductos paralelos (2), (3) y (4) (Fig. 5) que desembocan, por una parte, en una cara posterior (5) del cuerpo, y por otra parte, en el espacio comprendido entre los pilares (1b) que constituye una cámara de mezcla (6) (Fig. 6).

5.

Los conductos (2) y (3), que sirven respectivamente para la traída de agua caliente y fría, quedan dispuestos en un mismo plano diametral A-A del cuerpo (1) (Fig. 5) y cooperan con dos válvulas (7) y (8) que constituyen órganos de obturación que regulan los caudales de agua caliente y fría hacia la cámara de mezcla (6). El conducto (4) sirve para la evacuación de la mezcla. Las dos válvulas (7) y (8) son de la misma construcción. Comprenden cada una un cuerpo de válvula hueco (9) (Fig. 1) que presenta una cabeza cónica (11) que coopera con un asiento cónico hueco del conducto de traída correspondiente, asegurando una junta (12), de goma, una perfecta estanqueidad en posición cerrada de la válvula.

10.

15.

Una parte superior (13) del cuerpo de válvula (9) constituye una camisa cilíndrica que cubre un saliente cilíndrico (14) de una placa fija (15) alojada en la parte superior (1c) del cuerpo (1) (Fig. 1).

20.

Un vástago de válvula (16) atornillado en (16a) en el cuerpo de válvula (9), va montado de forma deslizante en un orificio central del saliente (14). Un manguito de goma (17) constituye juntas estancas, por una parte, entre el saliente (14) y la camisa (13), y, por otra parte, entre este saliente y el vástago (16).

25.

Un resorte de compresión (18), dispuesto entre el fondo del cuerpo de válvula (9) y un collar de apoyo alojada en el manguito (17), tienden a mantener la válvula en posición de cerrado.

Una ranura (21) del vástago (16) establece una comunicación permanente entre una cámara de equilibrio (22), constituida

30.



por el espacio comprendido en el cuerpo de válvula (9) y el conducto de traída correspondiente. Las secciones rectas del conducto de traída y de la cara anular del saliente (14) son de iguales superficies, de manera que la válvula se ve sustraída a la acción de la presión de alimentación.

5.

La válvula (8), de igual construcción, comprende un vástago de válvula (19) que atraviesa igualmente la placa fija (15) (Figs. 1 y 4).

En posición de cerrada, las válvulas (7) y (8) interrumpen toda comunicación entre los conductos de traída (2) y (3), y la cámara de mezcla (6).

10.

En posición de apertura, el caudal autorizado por cada válvula es exactamente proporcional al levantamiento de la válvula con respecto a su asiento, levantamiento que queda determinado, contra la acción del resorte (18), por un mecanismo de mando descrito más abajo.

15.

El cuerpo (1) se aloja en una caja (25), y una placatapa (23) (Fig. 6) que se apoya en su extremo superior y que está unida a la caja por un tornillo (24), lo mantiene aplicado contra una junta (26) dispuesta entre su cara posterior (5) y el fondo de la caja. En el fondo de la caja (25) desembocan canales distintos que corresponden a los conductos (2), (3) y (4) del cuerpo (1).

20.

La caja (25), que presenta una cavidad cilíndrica (27) (Fig. 6) a la que se adapta el cuerpo (1), puede, por ejemplo, estar formada por el basamento de un gollote de lavabo cuyo canal comunica, en salida libre, con el conducto de evacuación de mezcla (4).

25.

La placa fija (15) va unida al cuerpo (1) por medio de pasadores radiales (28), asegurando una junta (29) la estanqueidad

30.



entre estos elementos (Fig. 6).

En la parte superior del cuerpo (1), entre esta placa (15) y la placa-tapa (23), está dispuesto un órgano de maniobra (31), montado de forma giratoria en el cuerpo (1) (Figs. 1 y 6).

5. El órgano (31), que tiene la forma general de una campana, comprende un fondo (32) y un casquillo (33) unidos, uno a otro por pasadores radiales (34) (Fig. 6).

10. El órgano de maniobra (31) presenta dos orificios diametralmente opuestos (35) (Fig. 6) que constituyen soportes para dos gorriones cilíndricos (36) (Fig. 1 y 3) de un órgano de mando (37) montado de forma basculante en el órgano de maniobra (31). Los orificios (35) están constituidos por una media parte en el casquillo (33) y por otra media parte en las orejas inferiores (38) (Fig. 6) del fondo (32), que están encajadas en correspondientes escotaduras del casquillo (33).

15. El órgano de maniobra (31) puede girar en un ángulo de  $D = 90^\circ$ , en el cuerpo (1), alrededor del eje vertical "H-H" de este último (Fig. 1), entre dos posiciones extremas indicadas por los radios "C" y "F" en la Fig. 4. La rotación del órgano (31) queda limitada por un saliente (33a) del casquillo (33), que viene a chocar contra los extremos (15a) y (15b) de una ranura de la placa fija (15) (Figs. 4 y 6).

20. Durante esta rotación del órgano de maniobra (31), el eje de basculación "B-B" del órgano de mando (37) gira igualmente  $90^\circ$ , entre las dos posiciones extremas que corresponden a los radios "C" y "F" (Fig. 3).

25. El órgano de mando (37) comprende un anillo (37a) que sirve de apoyo a una leva (40) que actúa sobre los vástagos de accionamiento, descritos más abajo, solidarios de los vástagos de las válvulas (16) y (19).

30.



La leva (40) está constituida por una plaquita delgada y resistente alojada en una ranura circular del anillo (37a) con respecto a la cual puede girar. Comprende una abertura central oblonga (41) que da paso a un saliente (42) de forma correspondiente de la placa fija (15) y dos orificios (43) y (44) (Figs. 3 y 7) que dan paso a dos vástagos de accionamiento (45) y (46) (Figs. 3 y 4).

El vástago (45) (Fig. 7) comprende en su extremo superior una cabeza de apoyo semiesférica (47) de forma correspondiente de un elemento (48) que descansa sobre la cara superior "S" de la leva (40). Una parte inferior (49) del vástago (45) se monta de forma corrediza en un orificio de guía (51) de la placa fija (15) y una parte central (52) del vástago, de menor diámetro, se introduce en una hendidura (53) formada en la extremidad de un saliente lateral (16a) del vástago de válvula (16) (Figs. 4 y 7).

Tal como puede verse en la Fig. 4, los dos vástagos de accionamiento (45) y (46), que están acoplados respectivamente a los vástagos de válvula (16) y (19), se sitúan en los dos radios "C" y "F", en los extremos de un arco de círculo "X" de 90° de abertura, centrado sobre el eje de rotación "H-H" del órgano de maniobra (31) (Fig. 3).

El vástago de accionamiento (46) está dispuesto de la misma forma que el vástago (45) y comprende una cabeza de apoyo semiesférica (54) que coopera con un elemento que se apoya en la superficie superior "S" de la leva (40).

Una palanca de regulación (56) (Fig. 1) comprende un elemento de base (57) introducido en una abertura (58) del fondo (32) del órgano de maniobra (31) (Figs. 1 y 6). El elemento (57) comprende dos gorriones (59) introducidos en alojamientos (61) semicilíndricos que desembocan en la cara inferior del fondo (32)



que están situados a una y otra parte de una zona central (62) de forma rectangular de la abertura (58) (Fig. 2).

5. Estos gorriones (59) permiten un movimiento angular de la palanca (56) con respecto al fondo (32), entre dos posiciones extremas del elemento de base (57) indicadas por los radios "Q" y "R" en la Fig. 6, mediante las cuales este elemento (57) choca contra los bordes opuestos de la abertura (58).

10. El elemento de base (57) comprende una parte central (63) que presenta una superficie de leva (64) (Fig. 6) que coopera con la cara superior de un elemento de tope central (65), móvil en altura, montado de forma corrediza en el saliente (42) de la placa fija (15). El elemento (65) no puede girar por razón de la forma oblonga de su parte introducida en el saliente (42) (Fig. 3).

15. En el extremo de un brazo lateral (66) del elemento (65) se dispone un dedo (67a) que presenta una cabeza de apoyo semiesférica (67) que coopera con un elemento (68) que descansa sobre la cara superior "S" de la leva (40) (Fig. 7).

20. La cabeza (67) constituye un apoyo móvil en altura para la leva (40). Este apoyo, fijo de forma angular, se sitúa en la bisectriz "E" del ángulo de 90° comprendido entre las dos cabezas esféricas (47) y (54) que constituyen los apoyos de los vástagos de accionamiento en la leva (40) (Fig. 3). Asimismo, se nota que la bisectriz "E" es perpendicular al plano diametral "A-A" en el que se sitúan las válvulas (7) y (8).

25. En la posición angular extrema "Q" de la palanca (56) representada en la Fig. 6, el elemento (65) ocupa una posición superior, en la cual, el punto inferior de la cabeza de apoyo esférica (67) se halla exactamente al nivel del eje "B-B" de basculamiento del órgano de mando (31), de manera que la superficie plana

30



"S" de la plaquita (40) ocupa entonces una posición perfectamente horizontal según la línea "M-M" de la Fig. 7.

5. Para esta posición horizontal de la leva, las válvulas (7) y (8) quedan estancamente cerradas, pudiéndose hacer la regulación de su posición durante el montaje, atornillando más o menos los cuerpos de válvula en los vástagos de válvula (16) y (19), manteniéndose estos cuerpos en su posición de atornillado por la introducción de dedos de plástico (69) y (71) solidarios de la placa fija (15) (Figs. 1 y 5) en las acanaladuras (72) de los cuerpos de válvula.

10. El movimiento angular de la palanca (56) hacia la posición "F" (Fig. 6), permite bajar la cabeza de apoyo (67) a fin de modificar la inclinación de la leva (40) que gira alrededor del eje de basculamiento "B-B" del órgano de mando (37).

15. Durante la inclinación de la leva (40), los vástagos de accionamiento (45) y (46) se levantan proporcionalmente a su separación del eje "B-B" y arrastran en su movimiento a las válvulas (7) y (8), contra la acción de los resortes de compresión (18). Durante el paso de la palanca a la posición "F", la superficie superior "S" de la leva (40) pasa del plano "M-M" al plano "N-N" (Fig. 7).

20. La palanca (56) permite asimismo hacer girar el órgano de maniobra (31), y, por consiguiente, al eje de basculamiento "B-B" alrededor del eje vertical "H-H", entre las dos posiciones extremas "F" y "C" (Figs. 3 y 4).

25. En la posición central de la palanca (56) representada en la Fig. 8, por medio de la cual el eje "B-B" es perpendicular a la bisectriz "E" del ángulo "D" comprendido entre los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento, las dos cabezas (47) y (54) se hallan a la misma distancia "R" de este eje de basculamiento de

30( se hallan a la misma distancia "R" de este eje de basculamiento de



la leva (40), de forma que el movimiento angular de la palanca (56) en un plano vertical tiene por efecto, a consecuencia de la inclinación dada a la plaquita (40), abrir o cerrar simultáneamente, y en una misma medida, las dos válvulas (7) y (8), manteniéndose la mezcla a una temperatura media independientemente de la regulación del caudal, siempre y cuando el líquido caliente llegue al mezclador a la misma temperatura.

5. Si la palanca (56) se lleva a la posición "F" (Fig. 10), la cabeza (54) de la válvula de agua fría (8) se halla en una parte de la leva que se desplaza en altura al bascular la palanca (56), mientras que la cabeza (47) de la válvula de agua caliente (7) se sitúa en una parte de la leva que coincide con el eje "B-B", cuya posición en altura permanece sin cambio. En esta posición angular "F" de la palanca (56), el basculamiento de la misma entre estas posiciones "P" y "Q" modificará la apertura de la válvula (8) dejando cerrada la válvula (7), de manera que saldrá únicamente agua fría en un caudal determinado por la posición vertical que se da a la palanca. En la otra posición extrema "C" de la palanca (56), la válvula de líquido frío (8) permanecerá cerrada y el basculamiento de la palanca modificará la posición de regulación de la única válvula de agua caliente (7).
- 10.
- 15.
- 20.

- Gracias a una posición intermedia de la palanca (56), tal como se ve en la Fig. 9, los puntos de apoyo de las cabezas (47) y (54) quedan ambos separados del eje "B-B", pero a unas distancias "R1" y "R2" que son diferentes. Al bascular la palanca (56), las dos válvulas se abren o se cierran en la relación de estas distancias "R1" y "R2", de manera que el caudal de mezcla se modifica sin que la proporción de agua caliente y agua fría sea alterada, manteniéndose constante la temperatura de la mezcla. La posición angular de la palanca (56) alrededor del eje "H-H" regula
- 25.
- 30.



de esta forma la temperatura de la mezcla, mientras que su posición angular, en el plano vertical, determina el caudal total.

5. Los puntos de apoyo de las cabezas esféricas (67), (47) y (54) en la leva (40) están situadas en un plano (la superficie plana "S" de la plaquita) que contiene asimismo el eje de basculamiento "B-B" determinado por los gorriones (36) (Fig. 7).

Por otra parte, el punto de apoyo de la leva (40) constituido por la cabeza de tope (67) permanece angularmente fijo y se halla siempre sobre la bisectriz "E".

10. De esto se deduce que para cualquier posición angular dada al eje "B-B", la relación entre la distancia "R3" medida entre el eje "B-B" y el punto de apoyo (67) de la cabeza de tope, y la suma de las distancias "R1" + "R2" permanece absolutamente constante, es decir:

15. 
$$R3 / (R1 + R2) = \text{constante.}$$

En el aparato representado, esta relación es igual a "1", pudiendo ser diferente, sin embargo, en las variantes.

20. De esta forma, si para una posición determinada en altura de la palanca (56) se gira la misma para modificar la temperatura de la mezcla, no se produce variación alguna en el caudal. Asimismo, si para una posición angular horizontal determinada de la palanca (56), se modifica su posición en altura, para variar el caudal de la mezcla, no se producirá cambio alguno en la temperatura.

25. Esta doble invariabilidad: a) del caudal, durante la regulación de la temperatura, y b) de la temperatura, durante la regulación del caudal proviene, en el mezclador descrito, de las dos disposiciones constructivas siguientes:

30. a) disposición de los puntos de apoyo (47), (54) y (67) en un mismo plano que contiene el eje de basculamiento "B-B"



(Fig. 7); y

b) mantenimiento de estos puntos de apoyo en la misma posición angular relativa durante la rotación del eje de basculamiento "B-B" (Figs. 8, 9 y 10).

5. Los puntos de apoyo de las cabezas (47) y (54) permanecen siempre situados en el mismo lado del eje de basculamiento "B-B", pudiendo uno de estos puntos, en su límite, encontrarse sobre este eje (Fig. 10).

10. De esto resulta que los resortes (18) de las válvulas que tienden a cerrar estas últimas, ejercen sobre la leva-plaquita (40), por medio de las cabezas (47) y (54), un movimiento que tiende siempre a mantener esta plaquita en apoyo sobre la cabeza de tope (67). La leva (40) permanece de esta forma perfectamente estable bajo la acción exclusiva de los resortes (18) actuando directamente sobre los cuerpos de válvula.

15. El doble movimiento de guía realizado por la palanca (15) en los vástagos de válvula (16) y (19) y en los vástagos de accionamiento (45) y (46), así como los puntos de apoyo realizados por medio de cabezas esféricas, permiten dar a la plaquita-leva (40) una construcción ligera, lo que permite, con su forma plana, reducir el volumen y simplificar la fabricación.

26. El cuerpo (1) que contiene todo el mecanismo sometido a desgaste constituye un conjunto fácilmente desmontable que puede sustituirse sin problema alguno de conexión a los conductos.

25. Es asimismo notable el hecho de que la salida de la mezcla puede realizarse también por medio de un conducto que atraviesa la pared lateral de la caja y que desemboca, bajo cualquier orientación, en la cámara de mezcla (6).

30. En una variante, el arco "X" comprendido entre los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento podría tener un



ángulo de apertura diferente a 90°, por ejemplo 60°, siendo entonces de 120° la rotación necesaria del órgano de mando para pasar de frío a caliente.

5. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos que integran el mezclador descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

10. Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:
15. 1ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, que comprende dos conductos de traída de líquido y una cámara de mezcla que se abre sobre un conducto de evacuación de dicha mezcla, estando determinada la sección de paso de los conductos de traída por dos órganos de obturación accionados por dos vástagos de accionamiento que cooperan con una leva comprendida en un órgano de manobra giratorio, siendo dichos vástagos de accionamiento móviles en una dirección paralela al eje de rotación del órgano de manobra
20. y hallándose la leva soportada por un órgano de mando de inclinación variable solidario en rotación del órgano de manobra, viniendo la inclinación de este órgano de mando, el cual va montado para girar sobre un eje transversal perpendicular al eje de rotación del órgano de manobra, determinada por un órgano de tope móvil
25. en altura que constituye un apoyo desplazado lateralmente con respecto al eje de rotación transversal del órgano de mando y que controla el caudal total de la mezcla, mientras que la posición angular del órgano de manobra alrededor de su eje de rotación determina la relación de los caudales de ambos conductos de traída,
30. que se caracteriza por el hecho de que el órgano de mando está



- dispuesto para girar alrededor de un eje transversal que corta el eje de rotación del órgano de maniobra, y por el hecho de que los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento en la leva están situados en un arco de círculo centrado en el eje de rotación del
5. órgano de maniobra, y porque el punto de apoyo del órgano de tope queda fijo angularmente y se halla situado en la bisectriz del ángulo comprendido entre los dos puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento en la leva, de manera que conserva, para cualquier posición de regulación, la relación  $R_3 / (R_1 + R_2) = \text{constante}$
10. en la que:  $R_1$  y  $R_2$  son las distancias entre el eje transversal y los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento en la leva, y  $R_3$  es la distancia entre este eje transversal y el punto de apoyo del órgano de tope.

- 2ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que
15. los órganos de obturación son válvulas móviles paralelamente al eje de rotación del órgano de maniobra, y están dispuestas simétricamente en un plano diametral que pasa por este eje y que es perpendicular a la bisectriz del arco comprendido entre los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento, estando tales puntos
20. situados en los dos extremos de un arco de círculo cuyo ángulo de abertura es diferente de  $180^\circ$ .

- 3ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de
25. que el susodicho ángulo de abertura es igual a  $90^\circ$ .

- 4ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento y el punto de apoyo del órgano de tope se sitúan en un mismo plano constituido por una cara
30. posterior de la leva, plano que contiene igualmente el eje de giro

*75*



transversal.

5. 5ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la rotación del órgano de maniobra queda limitada de manera que los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento se sitúan siempre al mismo lado del eje de giro transversal.
10. 6ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que las válvulas comportan vástagos de válvula montados de forma deslizante en salientes de una placa fija que comporta igualmente orificios de guía para partes inferiores de los vástagos de accionamiento.
15. 7ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según las reivindicaciones 1, 2 y 6, que se caracteriza por el hecho de que las válvulas comportan cuerpos huecos una parte superior de los cuales va montada de forma deslizante en un saliente de la placa fija, constituyendo el espacio comprendido en el cuerpo hueco unido al conducto correspondiente, una cámara de equilibrio.
20. 8ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los vástagos de accionamiento pasan por orificios de la leva, constituida por una plaquita montada de forma giratoria en un órgano de mando en forma de anillo.
25. 9ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según las reivindicaciones 1 y 8, que se caracteriza por el hecho de que los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento están constituidos por cabezas semiesféricas.
30. 10ª.-Mezclador para líquidos calientes y fríos, según las reivindicaciones 1, 8 y 9, que se caracteriza por el hecho de que los puntos de apoyo de los vástagos de accionamiento y el punto de apoyo del órgano de tope están situados en la cara posterior plana

*16*



de una leva atravesada por los vástagos de accionamiento.

11ª.-MEZCLADOR PARA LIQUIDOS CALIENTES Y FRIOS.

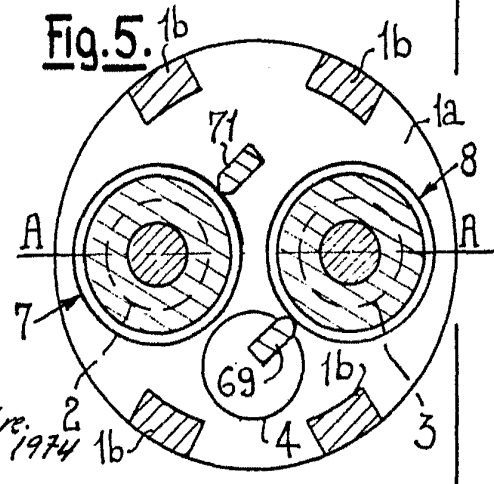
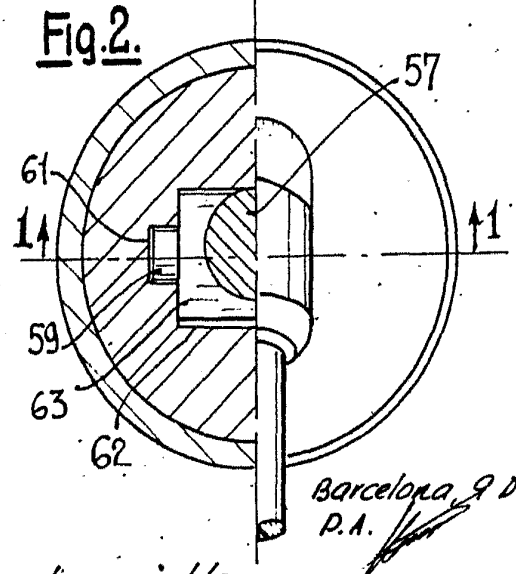
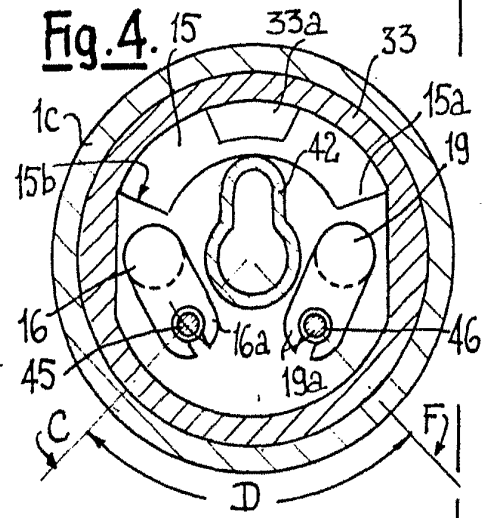
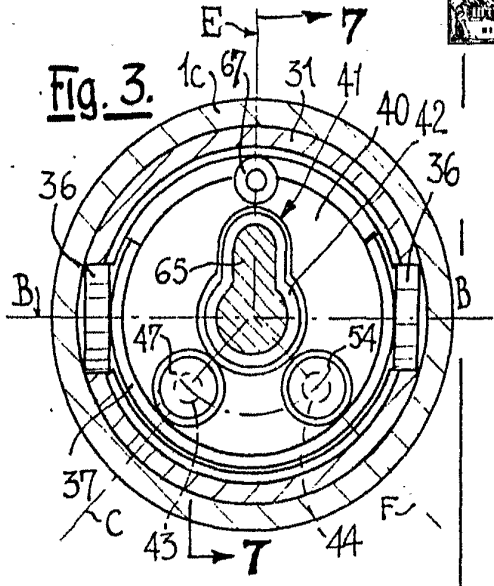
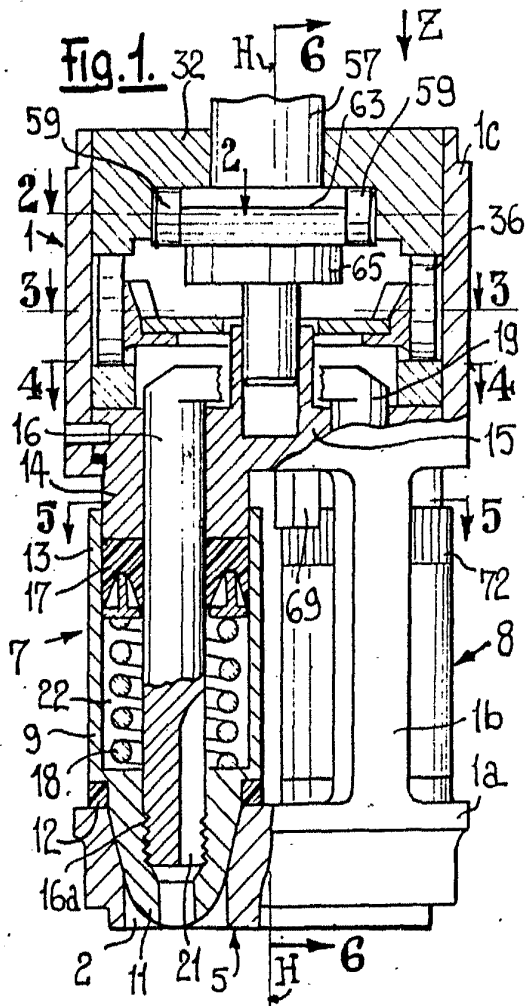
Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de dieciseis páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dos hojas de dibujos aclarativos.

Barcelona, 9 Diciembre 1974

P. A.





Barcelona, 9 Dicbre. 1974  
P.A.

Escala variable

KUGLER, FONDERIE ET ROBINETTERIE, S.A.

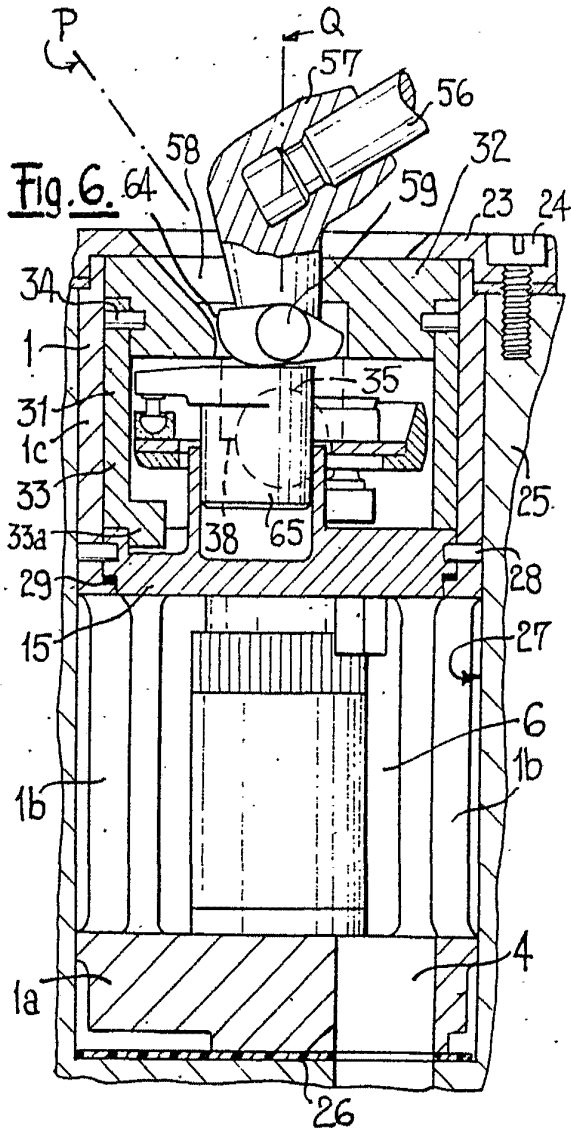


Fig. 6.

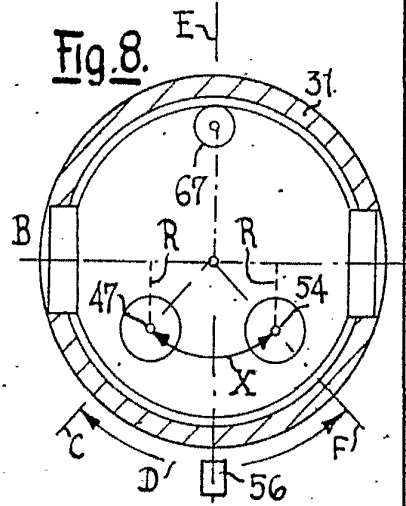


Fig. 8.

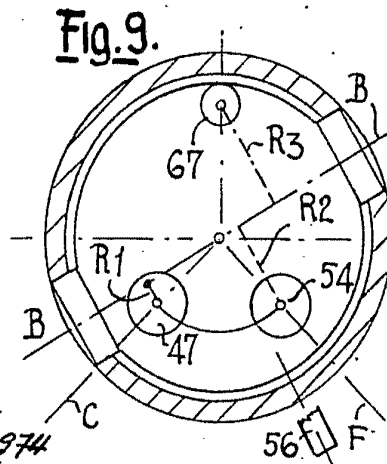


Fig. 9.

Barcelona, 9 Dicbre. 1974  
P.A.

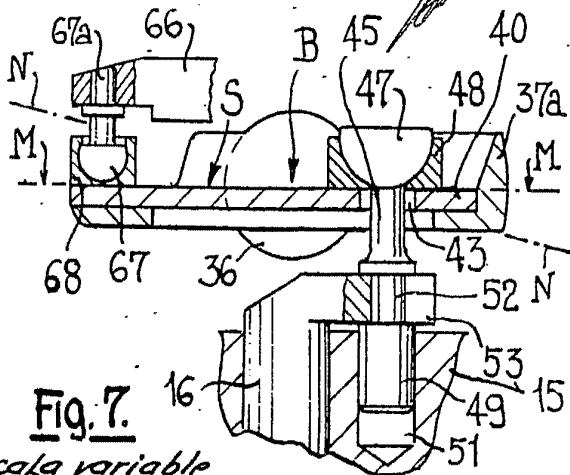


Fig. 7.

Escala variable

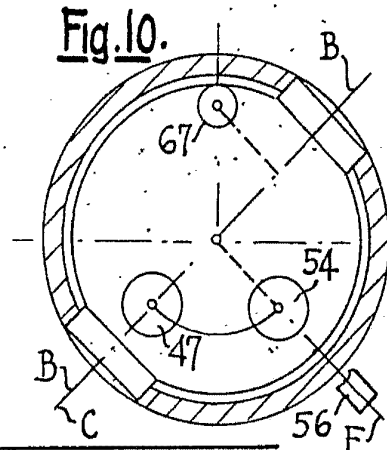


Fig. 10.