



12

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE  
PATENTE DE INVENCION  
EN  
ESPAÑA

por veinte años

a favor de DON TEOFILLO HERNANDEZ DEL AGUILA

con domicilio en MADRID, Bravo Murillo, 41 - Parque Móvil  
de nacionalidad Española.

por "MEJORAS EN LAS LLAVES DE PASO PARA FLUIDOS"

de la que es inventor, El Solicitante



La presente memoria se refiere como su enunciado indica, a ciertas mejoras introducidas en las llaves de paso para fluidos con objeto de obtener mezclas de éstos si se desea y enviar dicho flúido o mezcla en una u otra dirección, basados, en esencia, en la organización de una llave de paso que consta de un cuerpo, con dos bocas de entrada diametralmente opuestas en su parte superior y otras dos asimismo dispuestas de salida en su parte inferior, estando estas últimas en los extremos de un diámetro perpendicular al de las anteriores, llevando dicho cuerpo interiormente un núcleo que forma la válvula, de la misma forma exterior, y con dos orificios de admisión a la altura de los del cuerpo, opuestos y desfasadas con respecto al diámetro, que se unen interiormente comunicando con un orificio de salida inferior colocado en el extremo del radio perpendicular a la cuerda que une los de admisión.

Esta válvula, mandada desde el exterior por medio de una llave de mando, puede presentar ante las bocas de entrada y salida, diversas combinaciones de sus orificios de admisión y salida, con lo que se consiguen las mezclas o paso a fluidos solos en una u otra dirección como anteriormente se ha dicho.

Esta llave de paso, será de gran utilidad para aquellos lugares donde se hayan de efectuar cambios de líquidos o fluidos de cualquier clase, bien solos bien mezclados, evitando el uso de los consiguientes recipientes para efectuar estas combina-



ciones y la pérdida de tiempo que ello lleva consigo.

A continuación se hará una detallada descripción de la aludida llave con referencia a los planos adjuntos, en los que se representa una forma de ejecución no limitativa y susceptible de las variaciones que no modifiquen la esencialidad del objeto que se describe.

Dichos dibujos ilustran:

En la fig. 1; una vista exterior de la llave.

En la fig. 2; una sección longitudinal de la misma.

En las figuras siguientes: Sección transversal con exposición de las diversas combinaciones factibles con la citada llave.

En el ejemplo de ejecución representado, la llave está constituida por un cuerpo (1) de forma tronco-cónica con su base mayor hacia arriba, abierta, y cerrado en su otro extremo, en el que se han practicado en su zona superior, dos bocas (2) y (3) de entrada, y en la inferior otras dos (4) y (5) de salida, colocadas diametralmente opuestas, y sobre diámetros perpendiculares entre sí.

Roscado a este cuerpo, en su parte superior existe un manguito (6) con dos ventanas rectangulares (7) diametralmente opuestas para apoyo de los extremos del muelle plano (8) que efectúa la presión necesaria sobre la válvula pudiendo ser este muelle asimismo de resorte helicoidal, y un tornillo prisionero (9) de fijación; prolongándose este manguito en su parte superior en un zuncho (10).



roscado exteriormente para la tuerca de fijación (11) entre ambas piezas del disco (12) graduado radialmente para indicar la posición de la llave mediante la aguja indicadora (13) solidaria del eje (14) de mando.

En este eje (14) cilíndrico, se inserta en su extremo superior, el mando (15) que se fija mediante el casquete (16) sujeto por el tornillo (17) que entra en el alojamiento taladrado al efecto en el extremo de dicho eje, presentando en su zona media, un resalte circular (24) de mayor diámetro que el orificio de paso correspondiente en la tuerca (11), con objeto de impedir el desplazamiento vertical del citado eje.

En el extremo contrario, mediante la muesca (18) se solidariza la válvula (19) constituida por un núcleo tronco-cónico con un vástago central (20) para su unión al eje de mando, que se introduce en el cuerpo (1) ajustando perfectamente en él y en el que se han practicado dos orificios de entrada (21) y (22) a la misma altura que los correspondientes del cuerpo, pero no diametralmente opuestos, sino con un ligero desfase, tal que al coincidir uno de ellos con el correspondiente del cuerpo, la otra boca de entrada queda cerrada, pero pudiéndose obtener una posición intermedia en la que ambas bocas quedan abiertas al coincidir parcialmente con los orificios de admisión de la válvula.

Estos orificios comunican entre sí interior-



12

mente, y presenta la válvula a la altura de las bocas de salida del cuerpo de la llave, un orificio alargado (23) practicado en el extremo del radio perpendicular a la cuerda que uniría los orificios de admisión, estando dicho orificio en comunicación con los de entrada para permitir la salida del líquido o líquidos que hubieren penetrado en ellos.

En la cara superior de dicha pieza válvula, se ha practicado un rebaje en forma de anillo (25) alrededor del vástago central (20) donde se aloja un juego de bolas (26) con la misión de recibir la presión del muelle (8) y facilitar el giro de la válvula sin tener que vencer la resistencia al frotamiento ofrecida por dicho muelle, así como la conservación de este último.

Las distintas combinaciones que pueden efectuarse con dicha llave están representadas en las figs. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 y 10, en las que puede observarse que existen dos posiciones de cierre (figs. 3 y 7) y las de mezcla con salida por una u otra boca (figs. 5 y 9) así como las de salida de un solo elemento, bien sea admitido por una u otra tubería bien sea la salida que se desee (figuras 4, 6, 8 y 10).

Podrían efectuarse igualmente estas combinaciones invirtiendo la disposición de los orificios de entrada, es decir, teniendo el núcleo éstas diametralmente opuestas, y el desfasaje citado anteriormente en las bocas de entrada del cuerpo ex-



terior.

También podrá obtenerse en las mezclas, la graduación de fluido a pasar de una tubería a otra tubería, ya que al girar más o menos dejará mayor o menor sección de paso abierta.

La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables, y en general todo cuanto sea accesorio, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

El peticionario se reserva el derecho de obtener los certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejarle la práctica.

#### N O T A

Se reivindicán como propios y nuevos para que sean objeto de una PATENTE DE INVENCION, en España, por veinte años, los puntos siguientes:

1.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos, caracterizadas porque la llave está constituida por un cuerpo con dos bocas de entrada en su zona superior, diametralmente opuestas, y dos de salida en su parte inferior, asimismo en los extremos de un diámetro perpendicular al anterior llevando interiormente un núcleo con dos orificios de entrada y uno de salida a las alturas respectivas de los del cuerpo.



12

2.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos, según la reivindicación 1, caracterizadas porque el núcleo con oficio de válvula, lleva los orificios de entrada ligeramente desplazados sobre los extremos de un diámetro y el de salida en el radio perpendicular a la cuerda que une los anteriores.

3.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por hacerse solidaria la pieza válvula con un eje con mando exterior que lleva solidaria una aguja indicadora que marca sobre un disco graduado la posición en que está trabajando la llave.

4.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos, según las reivindicaciones 1, 2 y 3, caracterizadas por haberse previsto en el eje de mando y en su zona media, un resalte circular de mayor diámetro que el orificio de la tuerca de sujeción de ésta, para impedir los movimientos axiales en dicho eje.

5.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos, según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4, caracterizadas por haberse practicado en la cara superior de la válvula, una canal circular alrededor del eje, en donde se aloja un juego de bolas con objeto de recibir la presión del muelle que mantiene la válvula en su alojamiento y al tiempo evitar la resistencia al rozamiento consiguiente al girar ésta.

6.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos



dos, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, y 5, caracterizadas porque con la llave se pueden obtener mezclas de fluidos en una u otra salida, así como la de uno solo en idénticas condiciones.

5           7.- Mejoras en las llaves de paso para fluidos, según las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 y 6, caracterizadas porque las combinaciones a obtener se pueden conseguir invirtiendo la disposición de las entradas, es decir, disponiéndolas diametralmente opuestas en la válvula y desplazadas en el cuerpo exterior.

8.- MEJORAS EN LAS LLAVES DE PASO PARA FLUIDOS.

15           Todo conforme se describe en la memoria que antecede, se ilustra como ejemplo de ejecución en los planos unidos a ella y se reivindica en su Nota.

20           Esta memoria consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que la acompañan.

Madrid, /2 de Marzo de 1.956

Teófilo Hernández del Aguila

P. A.

PROCESO DE PATENTE

*Teófilo Hernández del Aguila*

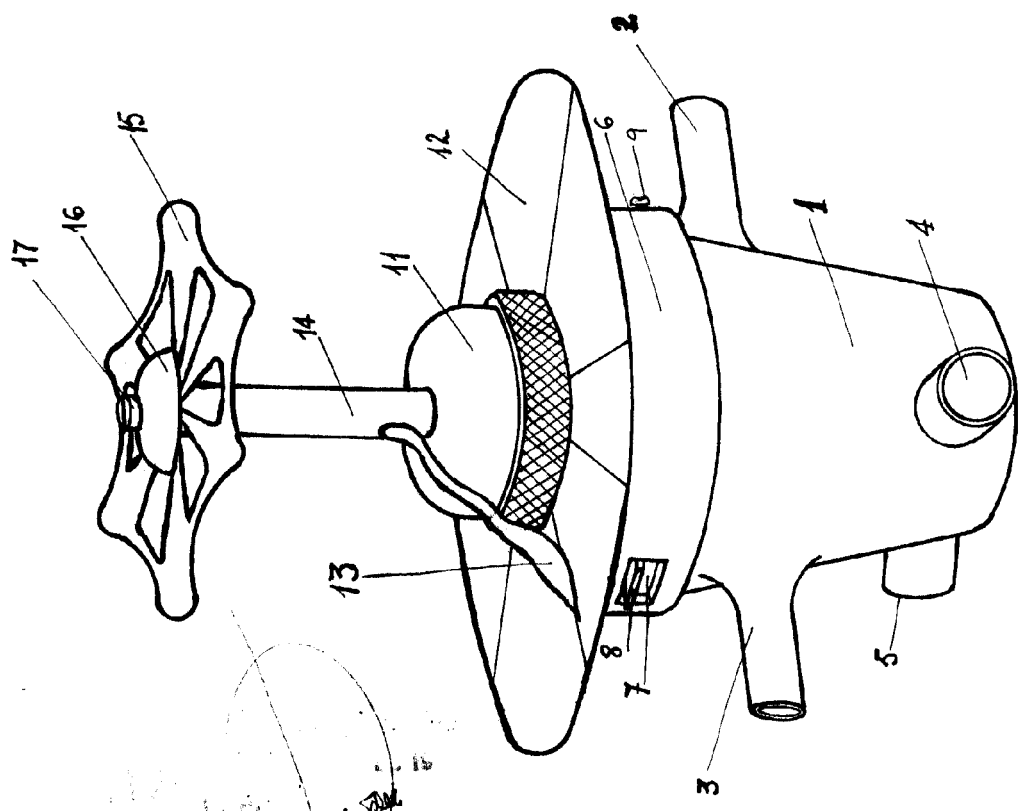


Fig. 1

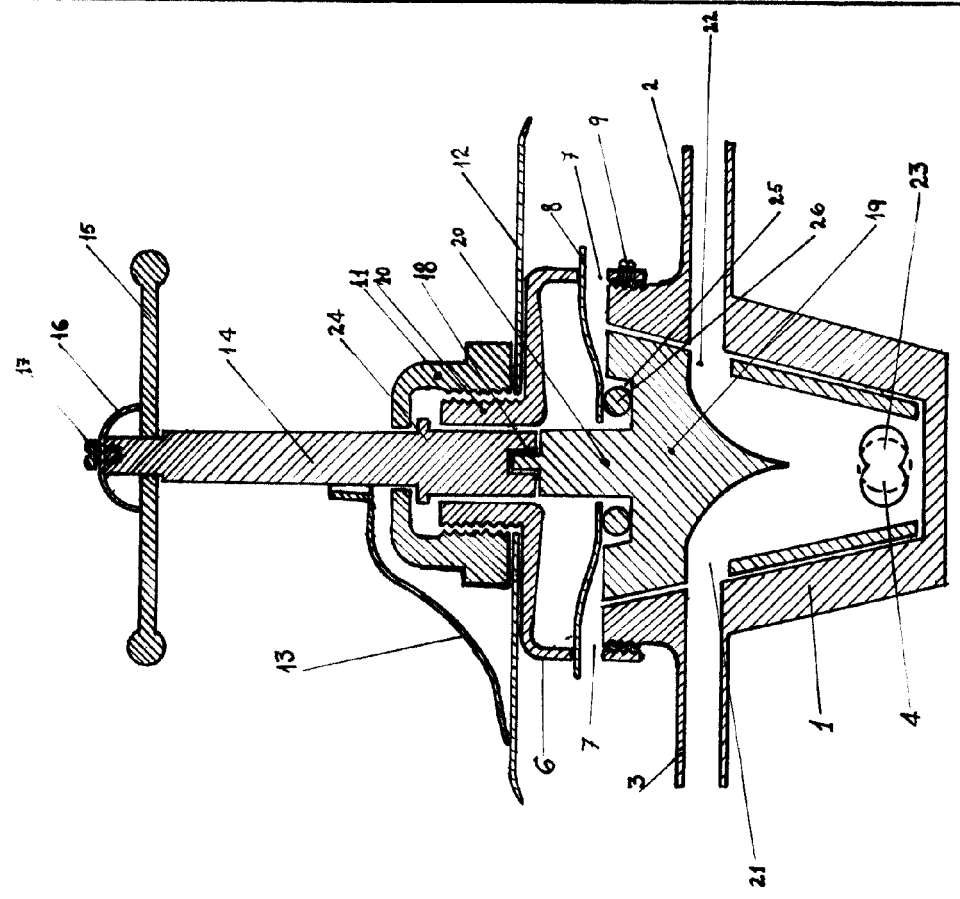


Fig. 2.



FIG. 6

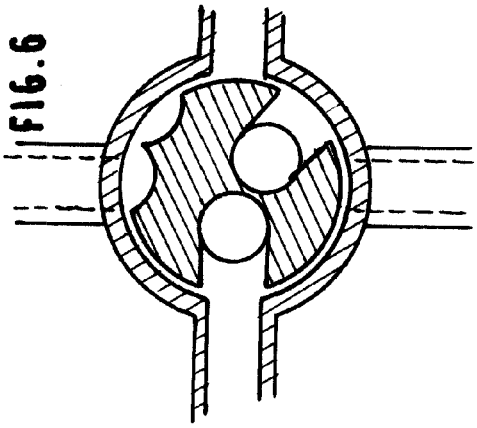


FIG. 5

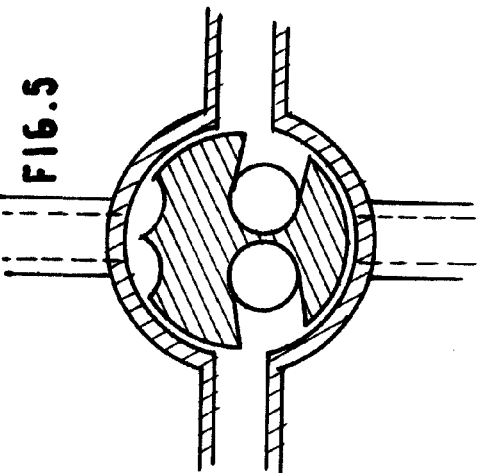


FIG. 4

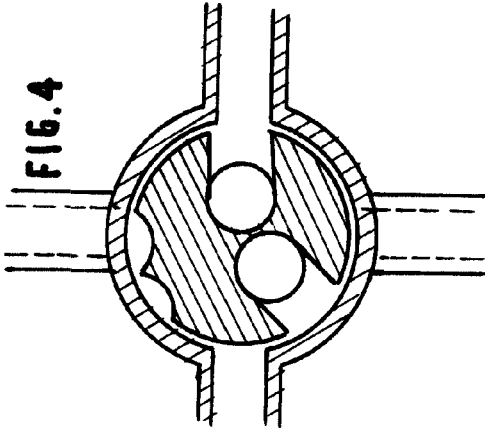


FIG. 3

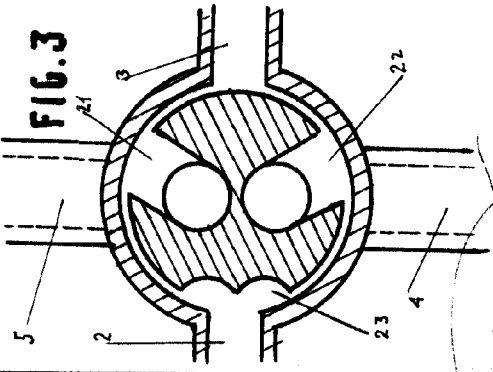


FIG. 10

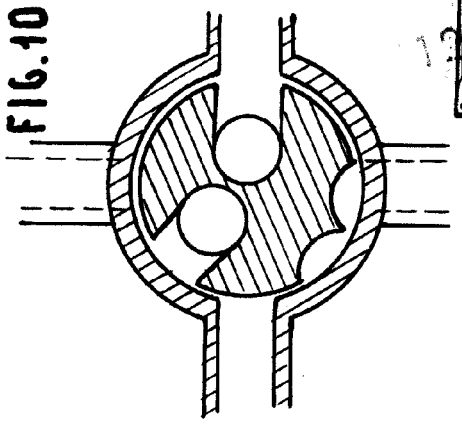


FIG. 9

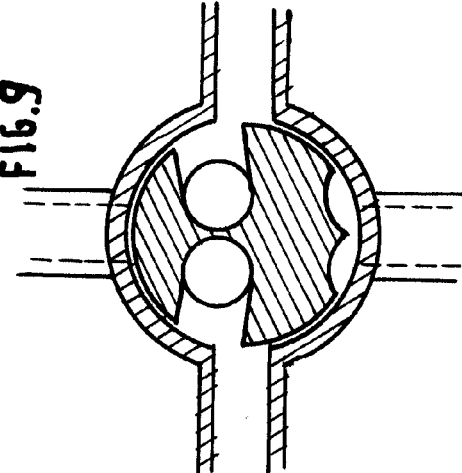


FIG. 8

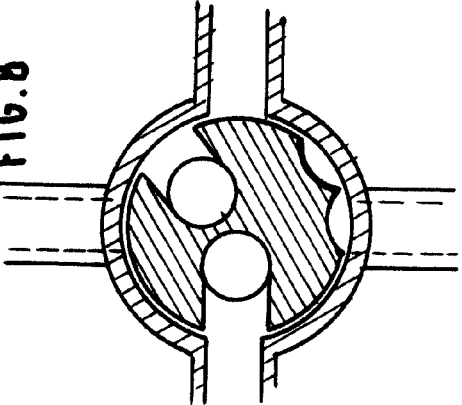
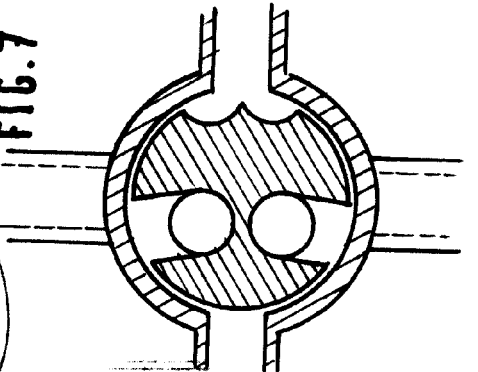


FIG. 7



*Handwritten scribble*