

192638



-8-

Int. Cl.²: G05D

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "DISPOSITIVO HIDROMECHANICO PARA LA REGULACION DE LA CIRCULACION DE UN FLUIDO", a favor de DOMAR, S.A., de nacionalidad española, domiciliada en MARTORELLAS DEL VALLES (Barcelona), Polígono Industrial Roca.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo diseñado para controlar, de manera conveniente, el suministro de agua, sola o combinada con un detergente, en máquinas lavadoras automáticas, dotadas de múltiples programas en correspondencia con otras tantas posibilidades de tratamiento de las prendas, según las características de éstas.

El dispositivo en cuestión podrá aplicarse igualmente a las lavadoras de ropa de tipo doméstico que a las de tipo industrial, de mayor capacidad de tratamiento de ropa y de programas de actuación. Se trata, en definitiva, de gobernar el flujo de agua que alimenta el tambor donde se contiene la ropa a lavar, según las propiedades de esta última y la velocidad del tratamiento, así como



de la temperatura del agua y del solvente utilizado.

La circulación del agua se condiciona mediante electroválvulas u otros dispositivos de gobierno, de suerte que el caudal útil e incluso la posibilidad de flujo se establezca a voluntad y de forma programada.

En la realización que se describirá, totalmente hidráulica y mecánica, el paso útil de uno o varios conductos por los que circula el agua es obturado o liberado por la presencia y situación de unos elementos desplazables, accionados por medio de señales hidráulicas producidas por un programador y unos elementos a modo de pistones, accionados mediante un mecanismo de levas de forma característica, impulsada por un árbol asociado al de un órgano motor, que puede ser el mismo de accionamiento del tambor, del programador y de otras partes de la máquina.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un dispositivo hidromecánico para la regulación de la circulación de un fluido, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 es una sección longitudinal de la estructura de un dispositivo del tipo que se describe, la figura 2 una sección transversal del mismo por un plano indicado II-II en el primer dibujo, el cual, a su vez, viene obtenido por un corte mediante el plano indicado I-I en aquella figura. La figura 3 es una proyección parcial y en planta.

La figura 4 es otra sección, parcial y por un



plano IV-IV, del sistema de obturación del paso del líquido, y la figura 5 una proyección frontal de esta última parte, en la dirección de su árbol axial.

La figura 6 es un detalle de la entrada del agua a una máquina lavadora y su ramificación hacia diversos conductos.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

-1-, embocadura de entrada, que se conecta a una conducción facultativamente provista de una electroválvula o un grifo de paso, determinante de su posibilidad de alimentación; -2-, conducto interno en comunicación con la entrada anterior y ramificado en los cuerpos -3-, formantes de cavidades cilíndricas -4-, que serán obturadas o liberadas en distintos momentos; -5-, base de un cuerpo distribuidor que, junto con la placa superior -6-, definirá una pluralidad de compartimientos longitudinales -9-, definidos por los salientes -10- a modo de nervios adyacentes, siendo -7- los bordes de aquellas partes aplanadas que definen los compartimientos; -8-, pasos de comunicación de los compartimientos anteriores con otros definidos por el componente móvil -11-, dotado de tabiques longitudinales -12- en correspondencia con los -10- y terminado en una tapa externa -13-, provista de un elemento de sujeción y manejo, -14- que permitirá la extracción y nueva introducción del componente, en funciones de cargador de uno o más productos a añadir al agua de lavado; -15-, parte inferior del cuerpo del dispositivo, cuyos bordes superiores -16- se sujetan mediante tornillos -17- a la placa intermedia -5-, comunicando por la



embocadura -18- con la salida del agua controlada.

La parte operativa esencial del dispositivo consiste en un mecanismo de válvula definido en cada uno de los cuerpos comunicados -3- y constituido por un miembro cilíndrico -19- que lleva solidario en un extremo el disco -20-, portador de la junta anular -21-, conjugada del asiento -22-, en tanto que su otro extremo posee la expansión discoidal -23-, formante de la corona -24-, cuyo diámetro es muy aproximado, definiendo un juego muy pequeño, al diámetro interno de la parte superior del correspondiente cuerpo -3-, el cual se completa con la tapa -25-, dotada de una embocadura central para la inserción del tubo flexible y elástico -26-, destinado a constituir el conducto de una señal hidráulica de mando producida por un mecanismo asociado al programador de la lavadora y representado en detalle en las figuras 4 y 5.

El extremo -27- de cada uno de los tubos elásticos -26- se halla introducido en una cavidad cilíndrica derivada lateralmente de un bloque prismático definido por las mitades longitudinales -28- y -29-, mantenidas adyacentes por cualquier sistema de fijación mutua y sustentadoras de la terminación -30- de un árbol axial, en el que se halla montado un disco de levas; los elementos -31- consisten en unas piezas prismáticas insertas transversalmente en una de las mitades -29- del bloque antedicho y provistas de cabezas de actuación -32-, que serán pulsadas, a efectos de desplazamiento de aquellos elementos paralelamente a sí mismos, por las levas constituidas por los salientes -34- de forma curvilínea, concéntricos y derivados de una de las caras del disco -33- y forman-



tes, en sus extremos, de planos inclinados -35-, para facilitar su empuje de los elementos móviles, cuyas cabezas se hallan en contacto, en la forma que se comprende a la vista de la figura 4, con las cabezas -27- de los distintos tubos elásticos, determinando en sus posiciones más introducidas la estrangulación de los mismos, como indica la figura 4 con líneas de trazos; el cubo -36- y el muñón -37- del disco -33- permiten su montaje en el árbol -38- del programador -39-, encargado de determinar en su rotación la actuación de los diferentes programas de la máquina.

El conducto -40-, de embocadura -41-, con el que comunican las diferentes cabezas -27- de los tubos flexibles -26-, se halla en comunicación con la salida, por lo cual existe en él una presión efectiva nula, determinante de la circulación del agua por los diversos tubos elásticos -26- hacia dicha salida, cuando lo permite la situación de las respectivas piezas -31- en funciones de estranguladores de paso. Cuando estos últimos obturen los tubos -26-, se tendrá en la embocadura de la tapa -25- un efecto sensible de cierre, prácticamente en el mismo instante de la obturación de los extremos -27- de los tubos e independiente de la longitud de éstos. Se tendrá así una pluralidad de señales hidráulicas, destinadas a la actuación, en su momento, de los diferentes mecanismos valvulares. Cuando en el espacio -4- interior a uno de los cuerpos -3- existe entrada de agua, por su comunicación con la boca -1- y el conducto transversal -2-, y el tubo -26- se halla obturado, dicha agua ejerce presión sobre la corona -24-, a la que tiende a aplicar contra la su-



perficie interna de la tapa -25-, cerrándose la válvula -21-22-, debido a que la superficie de la corona -24- es mayor que la de la -21-, por lo que el esfuerzo ejercido sobre aquélla supera al realizado sobre ésta. Pero si por

5. el tubo -26- existe salida de agua, por permitirlo el correspondiente elemento estrangulador -31-, la presión ejercida por dicha agua circulante sobre la cara circular de la cabeza discoidal -23-, facilitada por la existencia del pequeño juego entre las paredes internas del cuerpo -3- y

10. la corona -23-, produce una fuerza que se equilibra con la interna, dominando la acción sobre la corona -20- con lo cual el miembro móvil -19- asciende, en la posición de la figura 1, quedando libre el paso del agua a través del mecanismo de válvula definido por el cierre -21-22-.

15. Se observa que el gobierno de cada uno de los mecanismos de válvula descritos, situados en los cuerpos -3-, se realiza por mando hidráulico originado en el bloque -28-29- sobre el que actúa, mediante el disco de levas -33-, el programador del equipo, cuyas características originarán la frecuencia y el orden de las referidas

20. señales hidráulicas de actuación de los diversos mecanismos de obturación.

Los componentes del dispositivo descrito se realizarán de un material adecuado, en funciones de las condiciones a que debe operar, especialmente en lo relativo

25. a las presiones del agua y a la acción de ésta y de los productos de adición sobre las partes en contacto con la misma.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique

30. que la esencia del dispositivo descrito, será variable a



los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Dispositivo hidromecánico para la regulación de la circulación de un fluido, del tipo constituido por una pluralidad de mecanismos valvulares intercalados en los circuitos de entrada del agua a aplicar a una máquina lavadora, gobernados inmediatamente mediante señales
10. hidráulicas producidas por un mecanismo asociado al programador de la máquina, caracterizado esencialmente porque el miembro obturador de cada mecanismo valvular es de configuración cilíndrica, coaxial con el cuerpo del propio mecanismo y terminado en sus extremos en sendas
15. expansiones discoidales, portadoras, respectivamente, de una corona de cierre, a efectos de junta en un asiento valvular de forma anular, y de una cabeza discoidal de diámetro sensiblemente equivalente al diámetro interno del cuerpo valvular, el cual se completa con una pieza-
20. -tapa de sección en forma de T, en cuyo tramo tubular central queda aplicada la cabeza de un conducto flexible y elástico cuyo otro extremo queda situado en el interior de un componente-bloque, dotado de diversos orificios transversales en correspondencia con los tubos flexibles
25. y que reciben la acción de las cabezas internas y funcionales de unos componentes montados en cavidades perpendiculares a las caras del bloque y dotadas de cabezas de actuación mediante un disco de levas, estando constituidas éstas por salientes curvilíneos cuyos extremos aparecen
30. inclinados, para facilitar el accionamiento de aque-



llos elementos móviles en funciones de estranguladores ocasionales de los tubos elásticos, estando montado el disco de levas sobre el árbol axial de salida del programador, en orden a la determinación de las señales conjuntamente con las órdenes producidas por dicho programador.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en la anterior reivindicación, cuyo objeto es:

2.- "DISPOSITIVO HIDROMECHANICO PARA LA REGULACION DE LA CIRCULACION DE UN FLUIDO".

Consta la presente memoria de ocho hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Barcelona, - 8 JUN. 1973

15. P.A. de DOMAR, S.A.,

FE/mo.

184.000

1192038

2 HOJAS
HOJA Nº1

DOMAR, S.A.

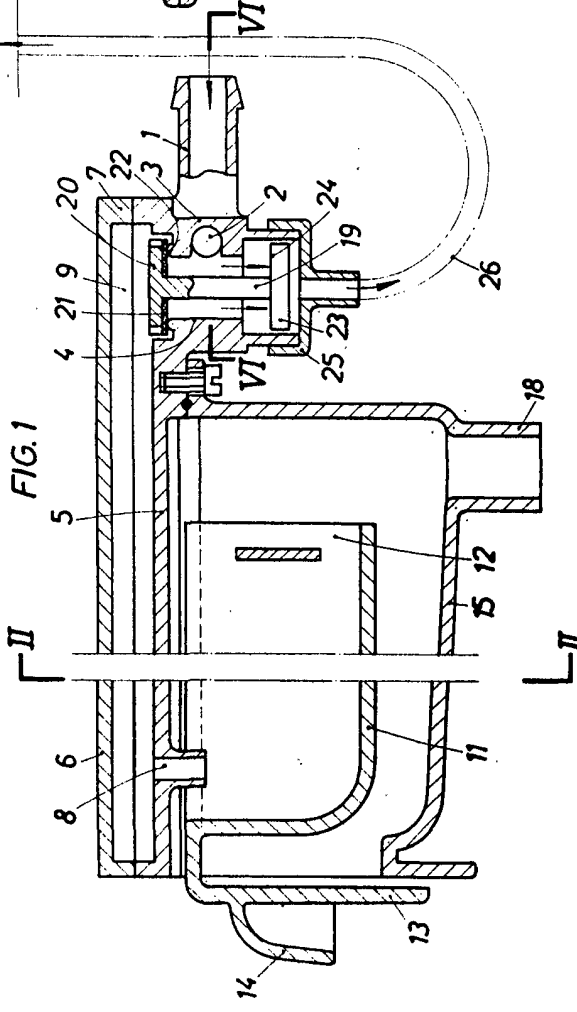


FIG. 1

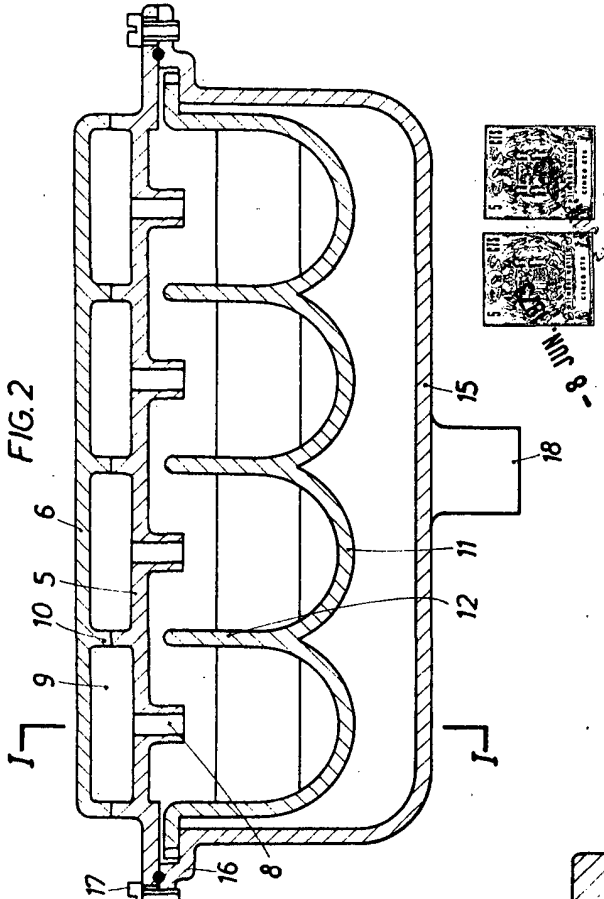


FIG. 2

FIG. 3

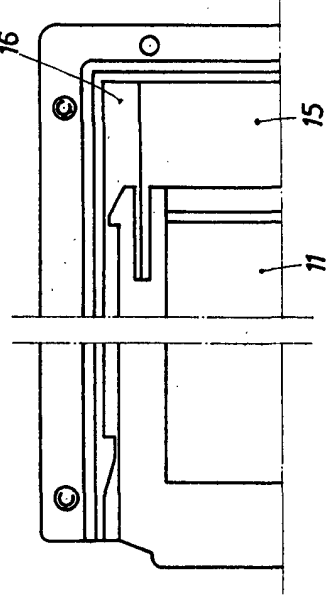
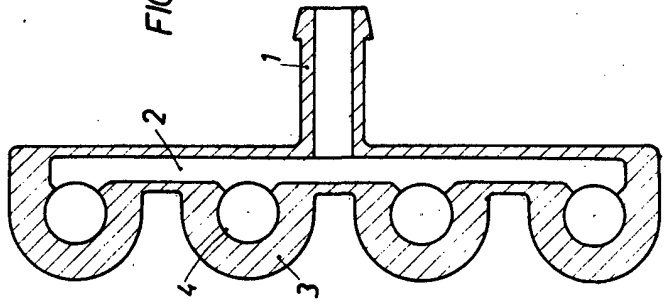


FIG. 6



BARCELONA,
8 JUN. 1973
P.A.

ESCALA VARIABLE

100638

8 JUN 1973
8 JUN 1973

DOMAR, S. A.

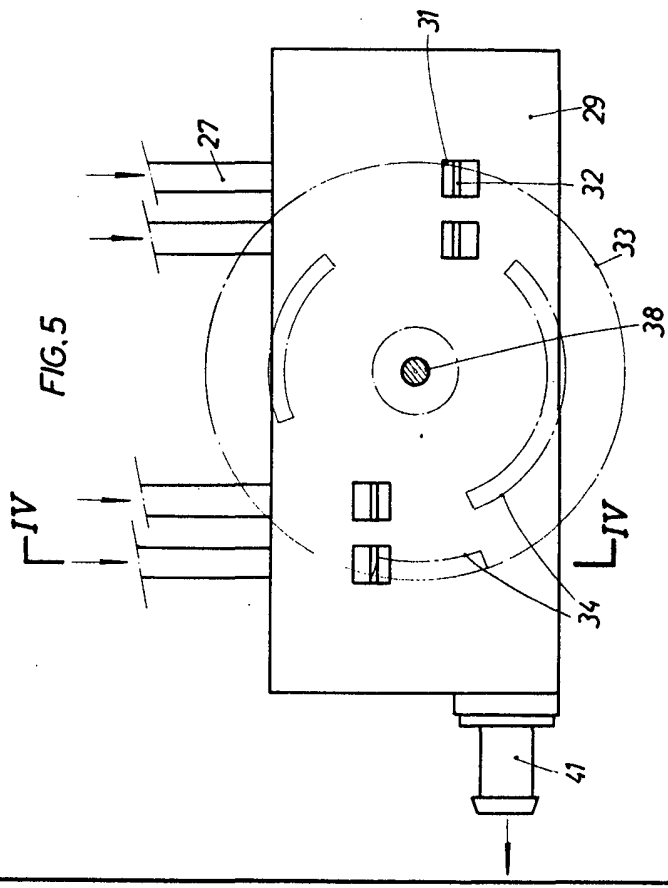


FIG. 5

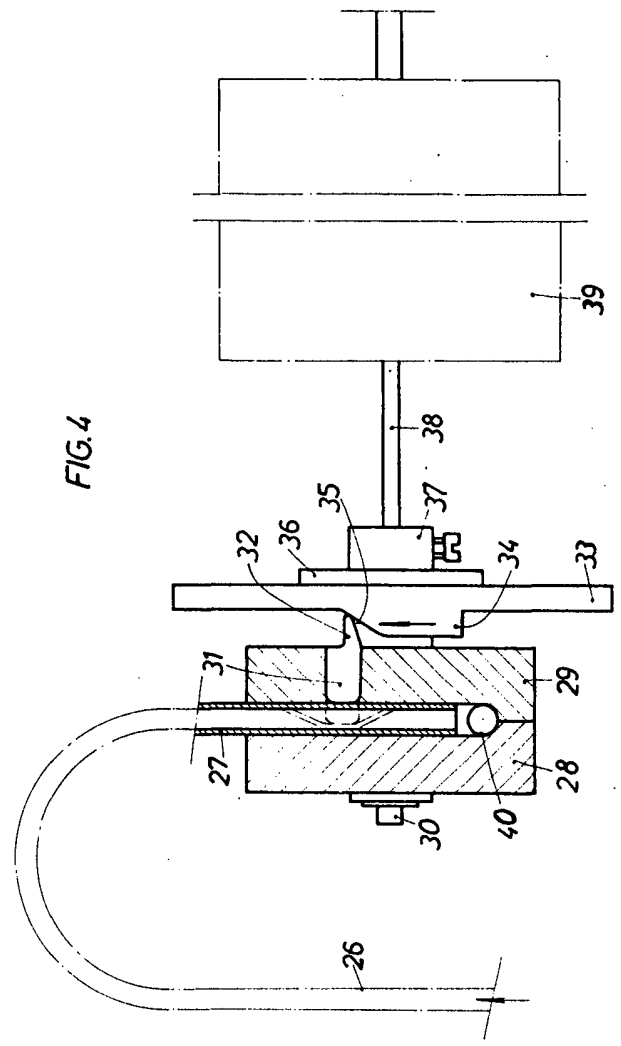


FIG. 4

BARCELONA, 8 JUN. 1973
P. A.