

440,810

Int. Cl.: G05B11A47s, D06F 440810

CONCEDIDA
PATENTE -9 NOV. 1976

DE
I N V E N C I O N

a favor de Don José María ROGER CRIVILLES, de nacionalidad española, residente en Reus (Tarragona), calle Valls, sin número, por "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE PROGRAMACIÓN PARA APARATOS ELECTRODOMESTICOS".

CANCELADO

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es sabido que en los aparatos electrodomésticos tales como lavadoras de ropa o de vajillas, cocinas y similares se viene utilizando sistemas de programación que comprenden diversos mandos que han de ser maniobrados en cada caso por el usuario.

5.

Para facilitar el manejo de todo ello, el fabricante se ve obligado a utilizar diversos programas de lavado o de cocinado, según sea el caso, los cuales son sensiblemente iguales entre sí, con la única modificación de algún cambio en las temperaturas de funcionamiento o la in-

10.

clusión o exclusión de una o varias fases de trabajo determinadas, por ejemplo un aclarado adicional. Con todo resulta necesario para el consumidor un conocimiento exacto del proceso que seguirá un programa determinado, las características de la ropa a lavar o de los alimentos a cocinar y demás circunstancias que intervienen en el proceso seleccionado.

5. El resultado de todo ello es que el usuario se crea una gran confusión, ya que carece de la experiencia y conocimientos necesarios para el manejo de un sistema tan complejo, de forma que acaba por emplear usualmente tan sólo una parte muy reducida de la extensa gama de programas disponibles, basándose en tanteos y no sin exponerse a errores debidos precisamente al desconocimiento de las posibilidades del sistema.

10. Frente a este estado actual de la técnica de los sistemas de programación automática de los aparatos electrodomésticos de la clase indicada, la presente invención tiene por objeto unos perfeccionamientos aplicables a estos sistemas y mediante los cuales, aparte de simplificar la construcción y funcionalidad de los mismos, hace posible dar al usuario una indicación de funciones y distribución de mandos que resulta prácticamente intuitiva para la mayor parte de personas que han de utilizar el aparato.

15. Para ello, de acuerdo con la invención, en un sistema de programación para aparatos electrodomésticos de la clase indicada anteriormente, que comprende un dispositivo programador o de conexión secuencial de varios recep-

- tores que forman parte de dicho aparato, gobernado por el cierre y apertura de contactos eléctricos que son accionados por los mandos del sistema de programación, los diversos contactos de gobierno del programador son asociados con mecanismos de pulsador autoenclavantes, los cuales son distribuidos en un panel de mando de manera que forman una botonera o teclado que comprende dos series de hileras mutuamente ortogonales, estando todos los pulsadores de cada una de las hileras correspondientes a la primera serie asociados con contactos, correspondientes a funciones diferentes del programador y que sitúan este último dentro de campos de programación correspondientes a dichas funciones, mientras que cada pulsador de cada una de dichas hileras está asociado con contactos que desplazan el programador hasta un punto correspondiente dentro del campo de programación seleccionado.
- 5.
- 10.
- 15.

- De preferencia el programador es un dispositivo programador electromecánico que comprende un motor de accionamiento paso a paso, gobernado por los contactos de la segunda serie, y un motor de posicionamiento de campos de programación, gobernado por los contactos de la primera serie.
- 20.

- El sistema puede ser completado con características adicionales cuya importancia técnica estará en función de las aplicaciones previstas y que en la práctica podrán ser utilizadas potestativamente. Por ejemplo se puede prever una serie adicional de pulsadores para realizar funciones no previstas en la red del teclado, y utilizar indica-
- 25.

dores de las funciones seleccionadas, entre los que cabe mencionar pilotos indicadores de funciones e indicadores numéricos de los tiempos u otras características del funcionamiento del sistema o del conjunto del aparato.

5. Los dibujos adjuntos muestran, a título de ejemplo no limitativo del alcance de la presente invención y en representaciones esquemáticas, una forma preferida de llevarla a la práctica.

10. En dichos dibujos, la figura única representa el diagrama de bloques de un sistema de programación perfeccionado de acuerdo con la presente invención.

15. Se describe a continuación el caso concreto de aplicar los presentes perfeccionamientos al sistema de programación de una máquina lavadora de ropa, aunque se sobreentiende que, con la adecuada variación de funciones se llega igualmente a la programación de cualquier otro tipo de aparato electrodoméstico corriente.

20. La referencia -1- indica un dispositivo programador electromagnético que es arrastrado en la forma usual por un motor -M1- y está provisto de contactos asociados con salidas correspondientes para accionar los diversos motores -M2-, -M3- y -M4- para el lavado, centrifugado y desagüe, las diversas válvulas electromagnéticas -V- y las resistencias calefactoras -R-.

25. Este programador es gobernado a través de las líneas -2- desde dos teclados independientes -3- y -4-.

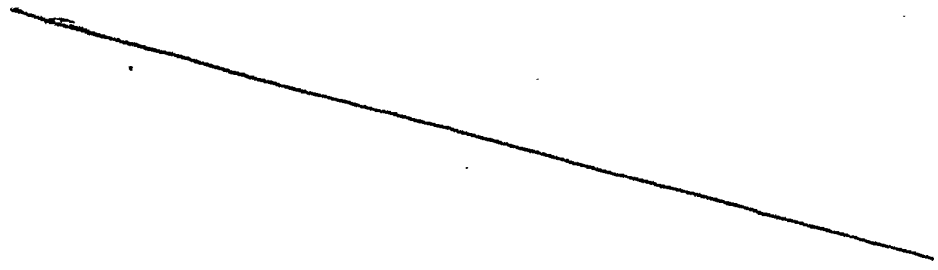
El teclado -3- está formado por cinco hileras horizontales -5-, -6-, -7-, -8- y -9- que, al mismo tiempo,

forman cuatro columnas verticales -A-, -B-, -C- y -D-.

5. Las cuatro columnas -A-, -B-, -C- y -D- se refieren a funciones distintas, por ejemplo a clase de material, clase de color, estado de suciedad y escurrido deseado, y los pulsadores de cada una de ellas comprenden un contacto que, a través de las líneas -2-, acciona un motor posicionador -M5- que avanza el programador -1- hasta el principio, por ejemplo, de un campo de programación correspondiente.

10. Por otra parte, los diversos pulsadores -5- a -9- de cada una de las columnas están provistos de contactos que accionan el motor de arrastre -M1- a posiciones determinadas dentro de cada uno de los campos correspondientes a las columnas seleccionadas antes, y dan lugar a la realización de características determinadas dentro de cada una de dichas funciones.

20. Un ejemplo de distribución de funciones para una máquina lavadora de ropa podría ser la que se ilustra en la tabla siguiente, en la cual, las coordenadas corresponden a las referencias utilizadas anteriormente para las hileras y columnas de pulsadores, y las leyendas a los matrices producidos por cada pulsador; las funciones de las columnas están indicadas en el encabezamiento de la tabla.



	<u>Tipo de ropa</u>		<u>Estado de la ropa</u>	<u>Acabado</u>
5	Algodón, lino	Blanca	Manchas orgánicas (Bio)	Muy escurrida
6	Cottonova	Color sólido	Muy sucia	Escurrida
7	Sintéticos resistentes	Color de licado	Sucia	Poco escurrida
8	Sintéticos delicados	Cortinas	Normal	Sin escurrir
9	Lana	Lana	Poco sucia	Sin plancha
	A	B	C	D

5. El teclado -4- puede ser utilizado para ordenar otras funciones distintas de las mencionadas en la anterior tabulación de los pulsadores, y se puede utilizar pilotos indicadores -P- y displays numéricos -N- para señalar estas funciones y los valores concretos de las mismas, tales como tiempos y temperaturas.

10. Se comprende que es prácticamente suficiente modificar los enunciados utilizados en la anterior tabla de funciones para adaptar el sistema a una máquina lavadora de vajillas o a una cocina automática.

15. Por lo demás, serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características constructivas no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, tales como la naturaleza de los medios y aparatos utilizados para ello, por quedar todo ello comprendido dentro del marco de las siguientes reivindicaciones.

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Perfeccionamientos en el sistema de programación para aparatos electrodomésticos, del tipo de los que comprenden un dispositivo programador o de conexión secuencial de varios receptores que forman parte de dicho aparato, gobernado por la maniobra de contactos eléctricos que son accionados por los mandos del sistema de programación, caracterizados esencialmente por el hecho de llevar a cabo
10. el accionamiento de los diversos contactos de gobierno del programador mediante mecanismos de pulsador autoenclavantes, los cuales son distribuidos en un panel de mando de manera que forman una botonera o teclado que comprende dos series de hileras mutuamente ortogonales, estando todos los
15. pulsadores de cada una de las hileras correspondientes a la primera serie asociados con contactos, correspondientes a funciones diferentes del programador y que sitúan este último dentro de campos de programación correspondientes a dichas funciones, mientras que cada pulsador de cada una
20. de dichas hileras está asociado con un contacto que desplaza el programador hasta un punto correspondiente dentro del campo de programación seleccionado antes.
25. 2. Perfeccionamientos en el sistema de programación para aparatos electrodomésticos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de que el programador es un dispositivo programador elec-

tromecánico que comprende un motor de arrastre gobernado por los contactos de la segunda serie, y un motor de posicionamiento de campos de programación, gobernado por los contactos de la primera serie.

5. 3. Perfeccionamientos en el sistema de programación para aparatos electrodomésticos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de incluir en el tablero de mandos una serie auxiliar de pulsadores para funciones no comprendidas dentro de la red del teclado.
- 10.
4. Perfeccionamientos en el sistema de programación para aparatos electrodomésticos, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizados esencialmente por el hecho de comprender dispositivos indicadores de las funciones seleccionadas.
- 15.
5. Perfeccionamientos en el sistema de programación para aparatos electrodomésticos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que los dispositivos indicadores están formados por pilotos indicadores de funciones.
- 20.
6. Perfeccionamientos en el sistema de programación para aparatos electrodomésticos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 4, caracterizados esencialmente por el hecho de que los dispositivos indicadores están formados por displayis o visualizadores numéricos que indican valores de los parámetros que intervienen en las funciones seleccionadas.
- 25.
7. Perfeccionamientos en el sistema de progra-

mación para aparatos electrodomésticos.

La presente memoria descriptiva cónsta de nueve
hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

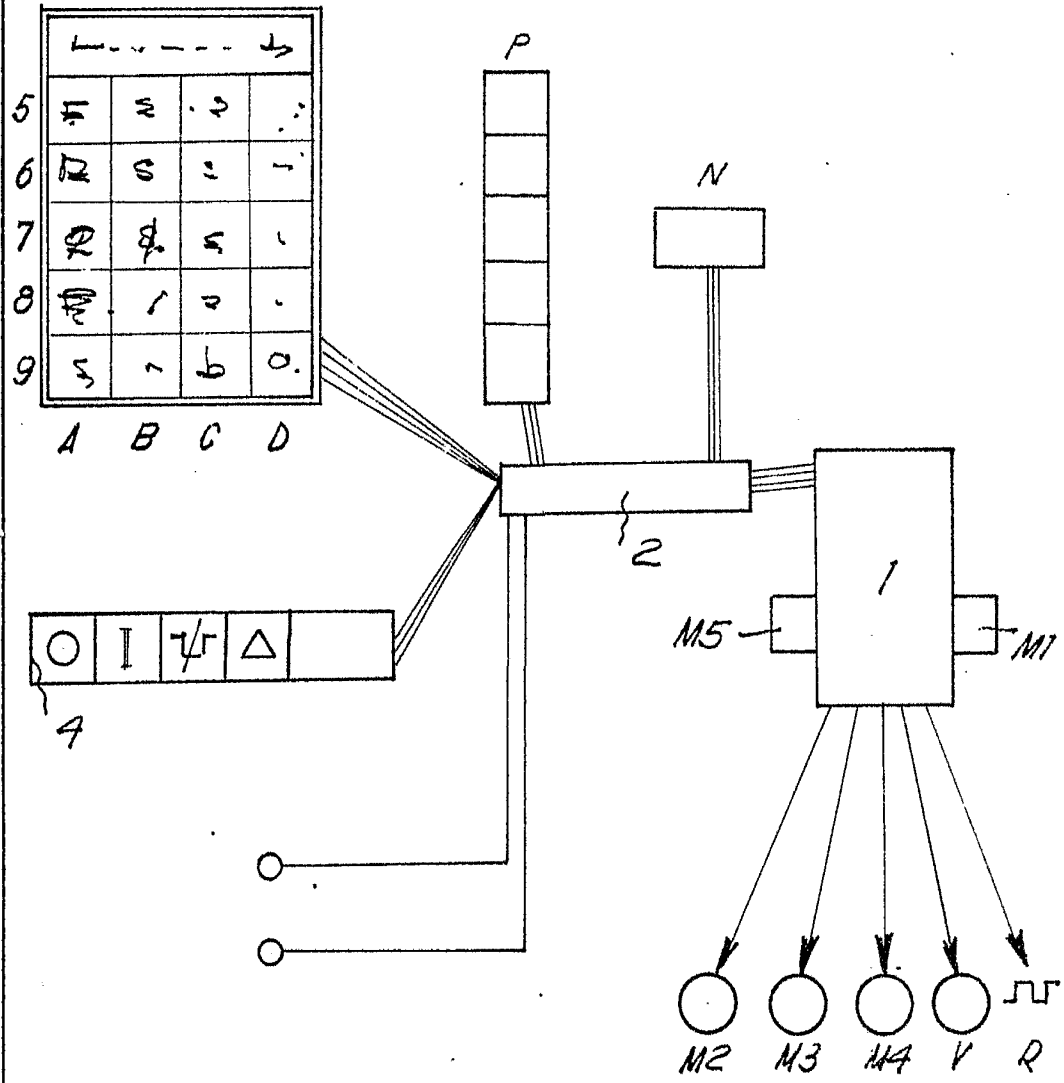
Barcelona, 9 de septiembre de 1.975

José María ROGER CRIVILLES

P.d. I. PONTI

P.P.

26085/1



Barcelona, 9 SEP. 1975

P.a. I. PONTI
P. n.