

10	ES	11	NUMERO	278204	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	14. Marzo. 1984		



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		34012 B/83	14 de Marzo de 1.983		I T A L I A

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			D06F33/02

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"PROGRAMADOR PARA ELECTRODOMESTICOS"

71	SOLICITANTE (S)
	INDUSTRIE ZANUSSI S.p.A.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Via Giardini Cattaneo 3, 33170 PORDENONE (Italia)

72	INVENTOR (ES)
	Giuseppe FRUCCO (que ha cedido sus derechos a la solicitante)

73	TITULAR (ES)
	INDUSTRIE ZANUSSI S.p.A.

74	REPRESENTANTE
	VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se relaciona con un programador para aparatos electrodomésticos, como lavadoras, secadoras y lavavajillas, que utiliza un sistema óptico de puesta en marcha basado en el empleo de códigos de barras.

Como es sabido, se está afianzando la tendencia a la introducción de tecnologías electrónicas en los aparatos electrodomésticos. En particular, se está difundiendo el empleo de controles mediante microprocesador en sustitución de los convencionales programadores-temporizadores electromecánicos.

Se trata indudablemente de un avance que permite una mayor fiabilidad, flexibilidad, rapidez y precisión en la programación y en la realización de los ciclos operativos del aparato electrodoméstico.

Por otra parte, los mandos sobre los que ha de actuar el usuario son todavía de tipo electromecánico, como botones de rotación y desplazamiento, interruptores de palanca, teclas de membrana, de variación resistiva y capacitiva.

La integración de la electrónica en los electrodomésticos es por consiguiente, hasta ahora, parcial y no ha dado resultados correspondientes a las previsiones basadas en sus efectivas posibilidades potenciales.

Sin embargo, se han desarrollado, por sectores ajenos a los de los aparatos electrodomésticos, unos dis-

positivos electrónicos de recogida de datos mediante sistemas ópticos, que utilizan códigos de barras y que son conectables a calculadoras electrónicas que elaboran los datos transmitidos. Ejemplos de tales aplicaciones se tienen en los lugares de movimientos de mercancías, como almacenes y tiendas, en los que cada artículo está provisto exteriormente de un código de reconocimiento de barras, que es leído por un dispositivo óptico que transmite los datos a un calculador electrónico o los almacena en una memoria electrónica. Los datos así recogidos son elaborados para proporcionar rápidamente a los operadores las indicaciones generales y particulares necesarias para tomar las decisiones más correctas.

Objeto de la presente invención es el de realizar un programador para electrodomésticos, provisto en particular de microprocesador, que integre principalmente las tecnologías electrónicas en los dispositivos de mando y de control del equipo, eliminando del panel de instrumentos una serie de elementos electromecánicos, aumentando la flexibilidad en la puesta en marcha de los programas y haciendo más sencillas y cómodas las operaciones del usuario.

Este objeto se consigue mediante el empleo de medios programadores codificados con códigos de barras y asociados a un lector óptico, el cual está conectado al microprocesador que controla el funcionamiento del aparato electrodoméstico.

Estas y otras características resultarán evidentes por la siguiente descripción, ofrecida a título ejemplificativo y no limitativo, con referencia a los adjuntos dibujos, en los cuales:

5 Las figuras 1, 2 y 3 representan esquemáticamente diversas posibilidades de realización de la invención.

10 En la figura 1 se representa esquemáticamente el panel de instrumentos 10 de una lavadora según la invención. Se observa el recipiente 11 para los detergentes, de tipo convencional, y el único pulsador 12, que permite la puesta en funcionamiento y la detención de la máquina. Sobre el panel de instrumentos 10 se indican por cualquier medio conocido, por ejemplo mediante estampado, los diversos programas 13 en forma de códigos de barras. Al panel citado se asocia además un sensor óptico 14, por ejemplo en forma de pluma óptica ya conocida, conectado mediante cable flexible al microprocesador dispuesto en el interior del panel de instrumentos y no mostrado.

15 La pluma óptica 14 está realizada con dispositivos ópticoelectrónicos y comprende normalmente un diodo emisor de rayos infrarrojos y un transistor receptor, de modo que se convierta el código de barras en una serie de datos en código binario a través de estados de bloqueo o saturación del transistor.

25 La secuencia de datos en código binario es

por consiguiente adecuada para su transmisión al micropro-
cesador, que manda y controla el desarrollo del programa
establecido.

5 Por consiguiente, el usuario es auxiliado en
sus operaciones, por cuanto que, después de haber conec-
tado la máquina presionando el pulsador 12, sólo ha de -
pasar el extremo sensible de la pluma óptica 14 sobre el
programa 13 preseleccionado. Puede establecerse una even-
10 tual señal óptica o acústica para confirmar al usuario
que la lectura del ciclo establecido ha sido efectuada
correctamente. Evidentemente, será posible incluir tam-
bién en el panel de instrumentos programas de anulación
o modificación del ciclo establecido o de exclusión de
15 cualquier fase de un determinado ciclo, siempre mediante
codificaciones de barras.

Además, podrá eliminarse también el pulsador
12 disponiendo en el panel de instrumentos un oportuno
código de encendido y apagado. Es evidente que los códigos
de barras 13 de los distintos programas y mandos, que
20 den disponerse también en partes de la máquina distintas
al panel de instrumentos 10; por ejemplo, pueden estampo-
se en el interior de la puerta del distribuidor de deter-
gente 11. En una variante de la invención, según esta úl-
tima, los códigos de barras de los programas pueden dispo-
25 nerse en una serie de tarjetas 15 (figura 2), que se in-
setan en una adecuada hendidura 16 del panel de instrumen-
tos 10 de la máquina.

En este caso, en el interior de la hendidura 16 se dispone en posición fija el lector óptico 17 conectado al microprocesador. Las tarjetas deben desplazarse por consiguiente dentro de la hendidura 16 de manera que los respectivos códigos sean correctamente leídos. En este caso, se simplifica adicionalmente el panel de instrumentos 10 de la máquina, que queda desprovisto también de la pluma óptica y de la correspondiente conexión.

La invención pueda realizarse también en otra forma (figura 3), es decir, mediante un dispositivo 18 no conectado físicamente a la máquina, que lee los códigos de barras 13 del panel de instrumentos 10 y los transmite a un receptor 19 dispuesto en el mismo panel de instrumentos.

El dispositivo 18 debe estar provisto, de manera ya conocida, de un lector óptico 20, de un transmisor 21, de una tecla 22 de encendido y apagado, de una tecla 23 de lectura y de una tecla 24 de transmisión.

También en este caso se evita la conexión por cable de la pluma óptica con el microprocesador, dado que tal conexión sería interior a la máquina entre el receptor 19 y el microprocesador.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre

que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

5



REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de Industrie Zanussi S.p.A., con domicilio en Pordenone (Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5

1.- Programador para electrodomésticos, que comprende un microprocesador para el mando y control de los ciclos operativos de la máquina, caracterizado porque comprende medios codificados con códigos de barras (13) asociados a un lector óptico (14), el cual está conectado a dicho microprocesador.

10

2.- Programador según la reivindicación 1, caracterizado porque los programas codificados con códigos de barras (13) se disponen en el panel de instrumentos (10) del aparato electrodoméstico, al que está fijado también dicho lector óptico (14) mediante un cable flexible,

15

3.- Programador según la reivindicación 1, caracterizado porque los programas codificados con códigos de barras (13) se disponen en tarjetas (15) adecuadas para su inserción en una hendidura (16) del panel de instrumentos (15), en cuyo interior se sitúa el lector óptico (17) conectado al microprocesador.

20

4.- Programador según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende un dispositivo (18) físicamente separado del aparato electrodoméstico y provisto de lector óptico (20) y de transmisor (21), siendo -

25

adecuado este último para transmitir los datos recogidos en un receptor (19) dispuesto en dicho aparato electrodoméstico.

5.- "PROGRAMADOR PARA ELECTRODOMESTICOS".

5

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de ocho hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

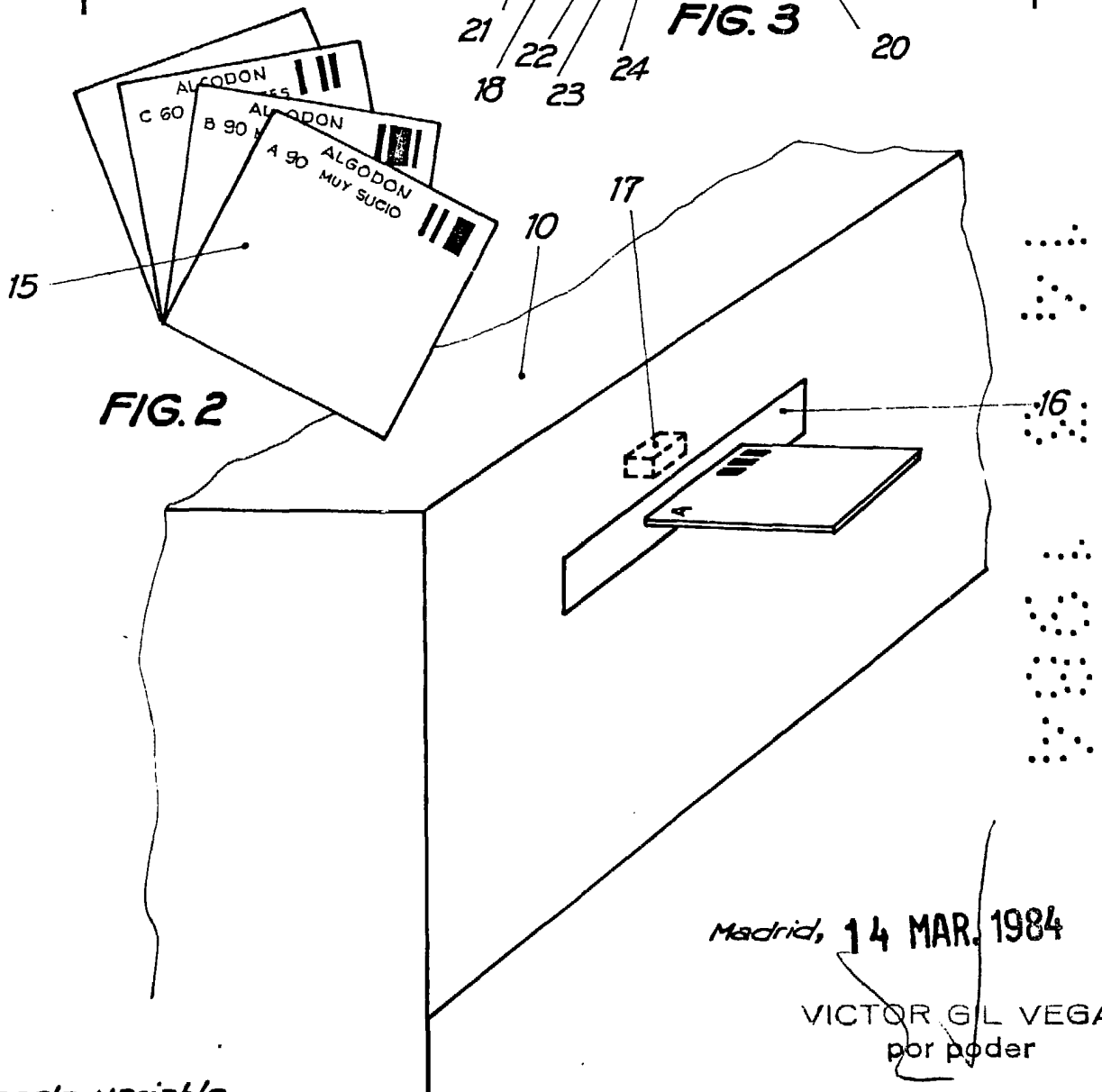
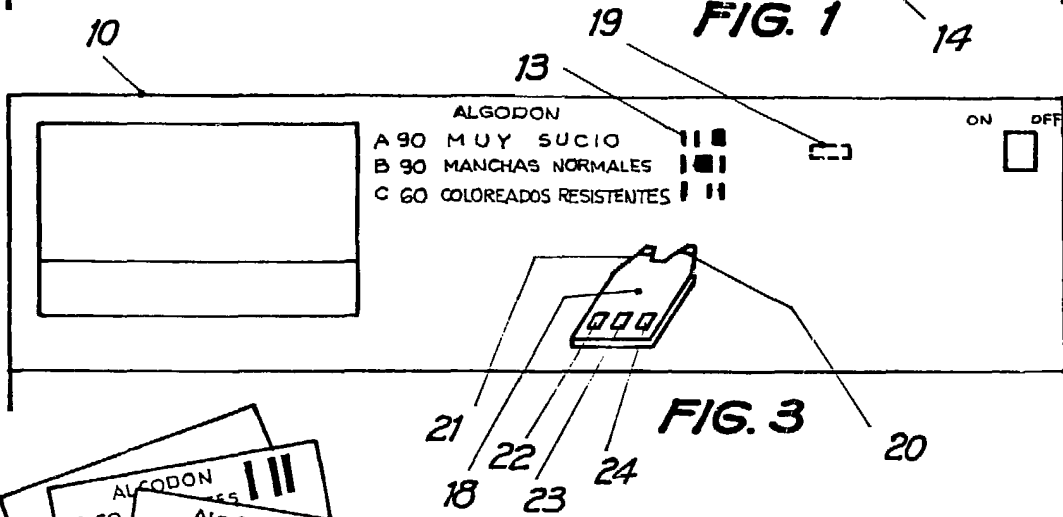
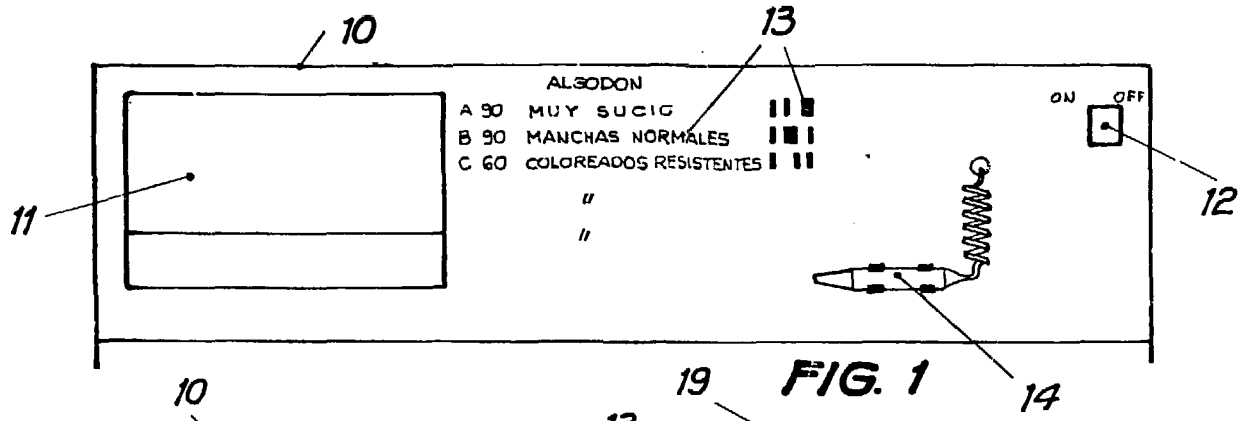
Madrid, 14 de Marzo de 1984.

10

P. A. de Industria Zanussi S.p.A.

Victor Gil Vega:





Madrid, 14 MAR. 1984

VICTOR GIL VEGA
 por poder

Escala variable