



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 222 846**

⑫ Número de solicitud: 200401537

⑬ Int. Cl.
D06F 33/02 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **23.06.2004**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2005**

Fecha de la concesión: **06.02.2006**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **01.03.2006**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.03.2006

⑲ Titular/es: **DOMAR, S.A.**
Polígono Roca, Verneda, s/n
08100 Martorelles, Barcelona, ES

⑳ Inventor/es: **Insausti, Federico Mauricio**

㉑ Agente: **Manresa Val, Manuel**

㉒ Título: **Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz.**

㉓ Resumen:

Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz.

La máquina se caracteriza por establecer una interconexión entre los mandos de programas y de centrifugación con un circuito de voz asociado a la lavadora que además está conectado directamente a los circuitos de los pulsadores de arranque, de prelavado y de superaclorado, de manera que se establece correspondencia unívoca entre cada una de las posiciones de ajuste por giro de los mandos de programación y de centrifugación y cada una de las posiciones de arranque, prelavado y aclarado con un mensaje de voz correspondiente, sintetizado por el circuito de voz y emitido mediante un altavoz para su audición por el usuario.

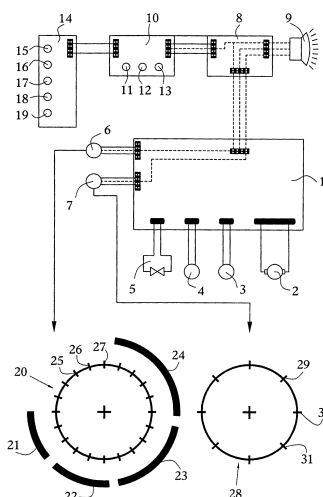


FIG. 1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz.

La presente invención se refiere a una máquina lavadora de ropas que presenta un dispositivo de voz, consiguiendo funciones nuevas y de gran interés que colaboran sensiblemente en el rendimiento de la máquina a escala doméstica.

El objetivo de la presente invención consiste en dar a conocer una lavadora para ropa de tipo doméstico en la que las maniobras más importantes de manipulación de la máquina se corresponden con indicaciones de voz emitidas por la misma, de forma que se establece una intercomunicación entre la máquina y el usuario de la misma que permite a este último un manejo más simple y seguro de la máquina. En particular, al hacer corresponder las maniobras de diferentes mandos de la máquina con indicaciones de voz de la propia máquina, se pueden evitar falsas maniobras y agiliza notablemente el manejo de la máquina puesto que el usuario encuentra una forma de correspondencia con la máquina muchos más apropiada a su costumbre habitual de correspondencia hablada.

Para conseguir su objetivo, la máquina objeto de la presente invención comprende un módulo electrónico principal interrelacionado con los diferentes elementos principales de la máquina tales como son la electroválvula de entrada de agua, el presostato accionado por el nivel del agua en la cuba o tambor, la motobomba de vaciado, el motor de la lavadora para lavado y centrifugado, el mando variador de velocidad de centrifugado y el mando de los diferentes programas de lavado relacionados con el tipo de prendas a lavar y además, dicho módulo electrónico se interrelaciona con un circuito de voz que está conectado a un altavoz dispuesto en el frontal de la máquina y a un circuito con tres pulsadores de: arranque, prelavado y superaclorado y asimismo con un panel de indicadores luminosos led para mostrar el estado funcional de la máquina.

El accionamiento de los pulsadores de arranque, prelavado y superaclorado así como de los mandos de programas y de centrifugado, en combinación con el circuito de voz permite la correspondencia de las maniobras fundamentales con el circuito de voz tal como se indica a continuación.

Mando selector programas

El selector programador se acciona mediante un botón giratorio que corresponde a los diferentes tipos de géneros a lavar en la distribución habitual de lana, géneros delicados, sintéticos y algodón así como los diferentes regímenes de centrifugado, aclarado, lavado a mano y otros, comprendiendo también otras posiciones, entre ellas la de paro. Las posiciones del selector se corresponden con emisiones del circuito de voz correspondientes, de manera que para cada programa seleccionado, el usuario recibe a través del altavoz una indicación del programa que ha sido seleccionado.

Mando selector centrifugado

El selector de centrifugación hace variar mediante un botón giratorio la velocidad de centrifugado o produce la anulación del mismo, de manera que al pulsar este selector el circuito de voz emitirá una indicación de las revoluciones por minuto que se han seleccionado.

Pulsador superaclorado

El accionamiento de este pulsador se traducirá en

una indicación por el circuito de voz de la situación de superaclorado en la máquina lavadora.

Pulsador prelavado

El accionamiento de este pulsador condiciona la operación de prelavado y se corresponde con una indicación del circuito de voz de prelavado para aviso del usuario.

Pulsador arranque

El accionamiento del pulsador de arranque produce una indicación compleja por el circuito de voz, de manera que dicho circuito repite todas las selecciones realizadas con los demás pulsadores y la máquina se pone en marcha a continuación realizando las funciones de prelavado, lavado, aclarados, centrifugados hasta el final, en cuyo momento el circuito de voz indica que el programa ha finalizado.

La desactivación del circuito de voz tiene lugar con la pulsación de uno de los pulsadores, por ejemplo, el de prelavado, en un tiempo determinado, por ejemplo, cinco segundos, con lo que el circuito de voz indica la desactivación o activación de los sonidos.

Igualmente, al colocar el selector de programas en la posición stop, la máquina efectuará un reset anulando las selecciones anteriores, con lo que el circuito de voz indicará esta situación, es decir, que se ha efectuado un reset.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo, los dibujos esquemáticos explicativos de la presente invención.

La figura 1 muestra un esquema simplificado del conjunto de medios que permiten conseguir las funciones de la lavadora de acuerdo con la presente invención.

La figura 2 muestra vista esquemática en alzado frontal del panel de mando de la lavadora.

La lavadora objeto de la presente invención comprende un módulo electrónico (1) que está interrelacionado con los siguientes elementos esenciales de la lavadora a los que puede enviar señales de activación y/o recibir señales que pondrán en marcha procesos de control:

- el motor (2) que acciona el tambor de la lavadora para las operaciones de lavado y centrifugado;
- la motobomba (3) para el vaciado del tambor;
- el presostato (4) que es sensible al nivel del agua en el tambor; y
- la electroválvula (5) destinada a controlar la entrada de agua en el tambor de la lavadora.

El propio módulo electrónico está también interrelacionado con los mandos selectores (6) de programas y (7) de centrifugación, los cuales están interrelacionados además de forma directa con el circuito de voz (8) que es susceptible de enviar las señales sonoras a un altavoz (9).

El circuito de voz (8) está interrelacionado también con un circuito de tres pulsadores que se ha indicado esquemáticamente con el bloque (10) y que está integrado por el pulsador (11) de arranque, el pulsador (12) de prelavado y el pulsador (13) de superaclorado. El circuito (10) está interrelacionado también con un conjunto de indicadores ópticos indicado por el bloque (14) y que esencialmente comprende indicadores luminosos, en particular leds, indicados con los numerales (15), (16), (17), (18) y (19) respectivamente para prelavado, lavado, aclarados, centrifugado y final de la operación.

El selector de programas (6) está conectado al botón selector manual (20) que tendrá varios sectores

para la selección de la temperatura de funcionamiento para diferentes géneros, por ejemplo, los sectores (21), (22), (23) y (24), así como múltiples indicaciones en un sector circular tales como (25), (26), (27)... para indicar temperaturas así como centrifugado, aclarados, marcha rápida o lavado a mano. Los sectores (21) a (24) se podrán corresponder, por ejemplo, a géneros de lana, géneros delicados, sintéticos o algodón, variando la temperatura de control progresivamente desde la lana a una temperatura más baja hasta el algodón a la temperatura más elevada.

El mando de centrifugado (28) está destinado a controlar diferentes regímenes de centrifugado que se mostrarán mediante múltiples indicaciones tales como (29), (30), (31)... correspondientes a las diferentes velocidades de centrifugado o ausencia de centrifugado.

Ambos botones (20) y (28) están interconectados con el circuito de voz (8), de manera que cada una de las posiciones de giro de los mismos se corresponden con una indicación de voz de dicho circuito (8), que es audible a través del altavoz de la parte frontal de la máquina.

En el frontal de la máquina que se ha representado esquemáticamente con el numeral (32) en la figura 2 se observan algunos de los mandos explicados en lo

anterior, tales como los pulsadores (11), (12) y (13), el mando giratorio (28) de control del centrifugado, el mando giratorio (20) de control de programas, los indicadores luminosos (14) y la salida (33) del altavoz (9).

La interconexión entre los botones de mando (20) y (28) con el circuito de voz permitirá que cada una de las posiciones de giro de dichos mandos se corresponda con un mensaje de voz que se emitirá por el circuito (8) después de haber sido recuperado del dispositivo de memoria correspondiente. Igualmente se establecerá una correspondencia entre cada uno de los pulsadores de circuito (11), (12) y (13) y el circuito de voz de manera que el accionamiento de cada uno de ellos corresponderá a la captación del mensaje de voz correspondiente memorizado en el sistema de memoria del circuito de voz (8).

Mediante la disposición de medios de la lavadora objeto de la presente invención se podrá conseguir de manera automática en el accionamiento de los mandos habituales de la lavadora un mensaje de voz que indicará al usuario la función escogida y eventualmente el valor del parámetro crítico de la misma.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la máquina descrita, será variable a los efectos de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz, del tipo que comprende un circuito electrónico interrelacionado con el motor de la lavadora, la motobomba de vaciado, el presostato de nivel de agua y la electroválvula de entrada de agua, así como el mando de centrifugación y el mando de programas, **caracterizado** por establecer una interconexión entre los mandos de programas y de centrifugación con un circuito de voz asociado a la lavadora que además está conectado directamente a los circuitos de los pulsadores de arranque, de prelavado y de superaclorado, de manera que se establece correspondencia unívoca entre cada una de las posiciones de ajuste por giro de los mandos de programación y de centrifugación y cada una de las posiciones de arranque, prelavado y aclarado con un mensaje de voz correspondiente, sintetizado por el circuito de voz y emitido mediante un altavoz para su audición por el usuario.

2. Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el bloque de pulsadores de arranque, prelavado y aclarado está conectado con un conjunto de indicadores ópticos lineal y unitario que comprende también indicadores para el centrifugado y para la posición de fin

de operación.

3. Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque los mensajes de voz emitidos por el circuito de voz a través del altavoz se corresponden con la descripción de la operación seleccionada o valor del parámetro característico de la misma.

4. Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el pulsador de arranque de la lavadora está conectado con el circuito de voz de modo que el accionamiento de dicho pulsador genera la emisión de todos los mensajes simultáneos previamente emitidos al accionar cada uno de los selectores de programa, centrifugación, prelavado y superaclorado.

5. Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la posición del mando selector de programas en posición de paro comporta la anulación de todas las selecciones y se transmite en un mensaje de voz de realización de reset.

6. Máquina lavadora de ropas con dispositivo de voz, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el circuito de voz queda desactivado por un tiempo de pulsación predeterminado de uno de los pulsadores también preseleccionado.

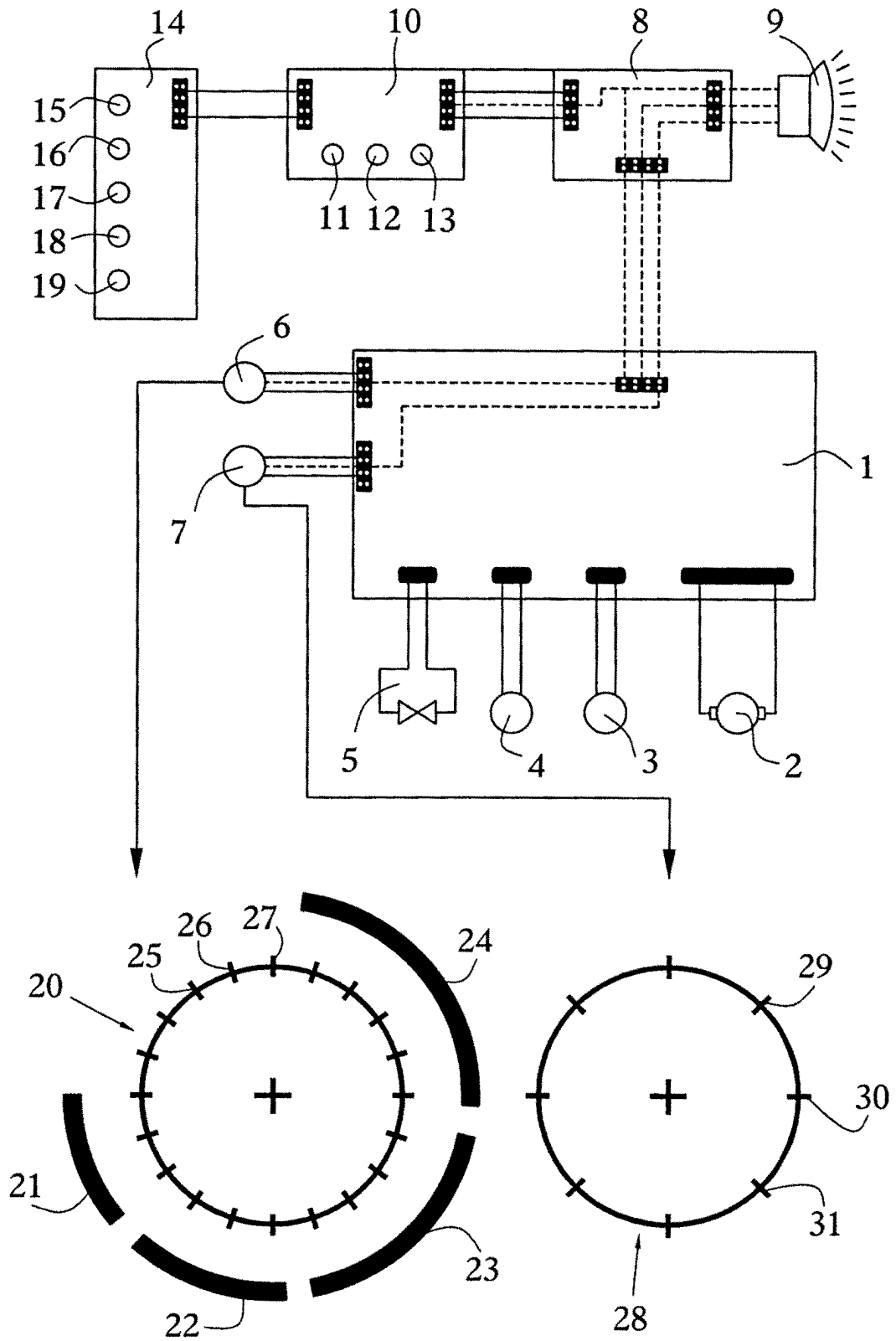


FIG. 1

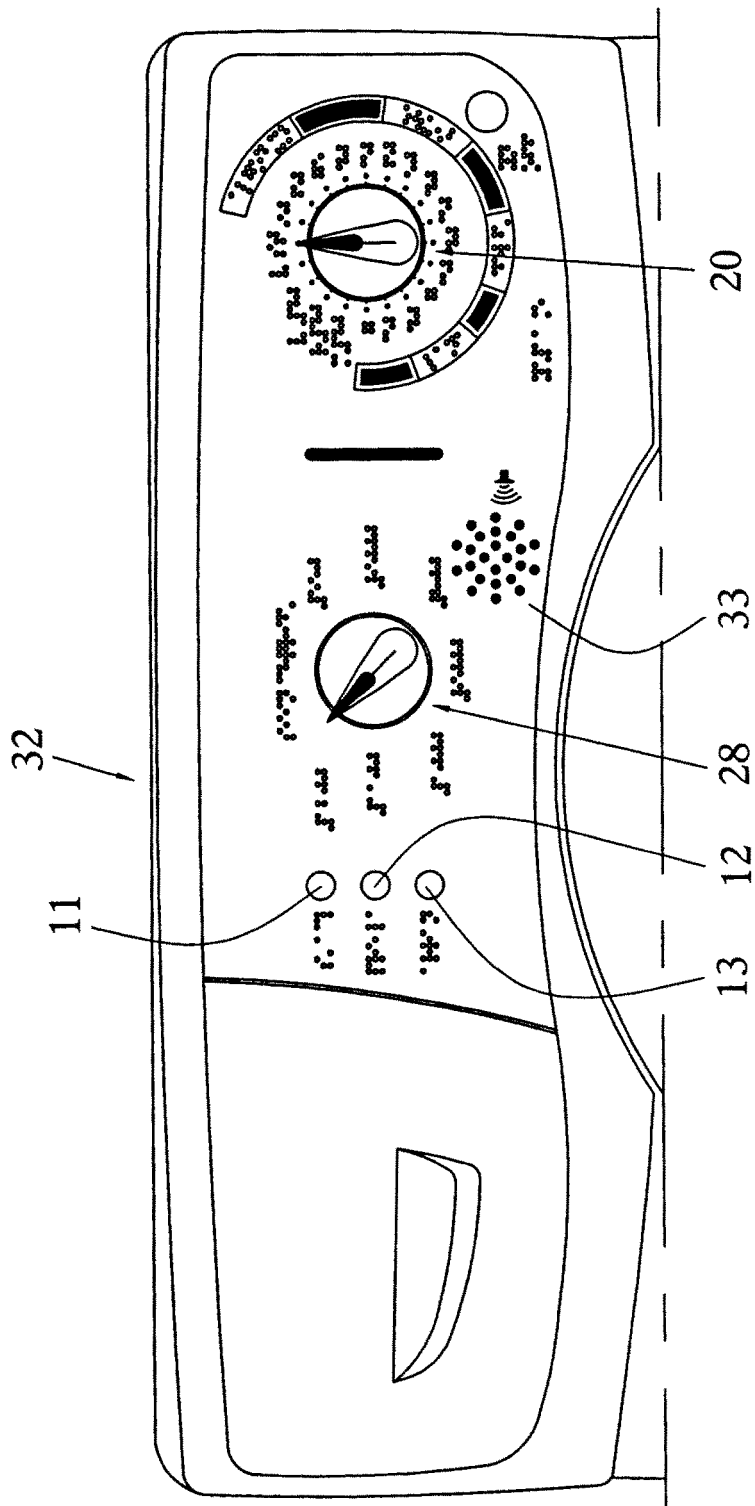


FIG. 2



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 222 846

⑫ Nº de solicitud: 200401537

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 23.06.2004

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.7: D06F 33/02

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	BASE DE DATOS WPI en EPOQUE & KR 9614256 B (LG ELECTRONICS INC) 14.10.1996, resumen.	1,3
A	DE 3403487 A (BOSCH SIEMENS HAUSGERATE) 01.08.1985, resumen; figuras 1,2.	1-3
A	US 20010042391 A1 (WOBKEMEIER) 22.11.2001, página 3, párrafo 40 - página 4, párrafo 54.	1-3

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

03.12.2004

Examinador

P. Pérez Moreno

Página

1/1