

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 533 559**

51 Int. Cl.:

G05B 19/10 (2006.01)

D06F 39/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.03.2008 E 11179100 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.12.2014 EP 2390736**

54 Título: **Conjunto de aparatos electrodomésticos equipados con un panel de control compartido**

30 Prioridad:

05.04.2007 IT RN20070020

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

13.04.2015

73 Titular/es:

**INDESIT COMPANY S.P.A. (100.0%)
Viale Aristide Merloni, 47
60044 Fabriano (AN), IT**

72 Inventor/es:

**BOMBARDIERI, GIOVANNI;
MARIOTTI, COSTANTINO y
LA BELLA, SAVIO**

74 Agente/Representante:

ARIAS SANZ, Juan

ES 2 533 559 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Conjunto de aparatos electrodomésticos equipados con un panel de control compartido

5 La presente invención se refiere a un conjunto de aparatos electrodomésticos en la categoría de productos de línea blanca. El término "línea blanca" se refiere, por ejemplo, a aparatos electrodomésticos destinados para lavar y/o secar ropa o platos, a refrigerar alimentos o bebidas, cocinar alimentos, etc. Por ejemplo, la categoría de productos de línea blanca incluye aparatos electrodomésticos tales como: lavadoras, lavadoras-secadoras, secadoras, lavaplatos, refrigeradores, congeladores, frigoríficos, encimeras, cocinas domésticas, hornos, campanas, calderas domésticas. Estos están en contraste con los productos de línea marrón, tales como televisores, videograbadoras, reproductores de medios magnéticos, etc.

10 Para comunicarse con el usuario, los productos de "línea blanca" usualmente tienen una interfaz de usuario integrada en la cubierta exterior de la máquina.

Siguiendo el desarrollo de aparatos electrodomésticos que son cada vez más complejos y llenos de componentes electrónicos, la interfaz de usuario de dichas máquinas ha adquirido un creciente número de mandos, pulsadores, pantallas y más generalmente selectores, capaces de controlar todas las diversas funciones.

15 Esto ha permitido al usuario el mejor control posible de todo el potencial de la máquina, pero los aparatos electrodomésticos descritos anteriormente también tienen varias desventajas.

En particular, algunos usuarios podrían estar confundidos por el gran número de selectores necesarios para controlar todas las diversas funciones, especialmente si es una de las primeras veces que se utiliza una máquina de este tipo y no están muy familiarizados con la misma.

20 Este problema se acentúa sobre todo en el caso de personas de edad avanzada, o en cualquier caso de usuarios acostumbrados a los viejos aparatos electrodomésticos para los que se requieren menos ajustes y parámetros de entrada para hacer el trabajo del aparato.

25 El documento WO 03/056092 A1 muestra un conjunto de aparatos electrodomésticos que pertenecen a la categoría de productos de línea blanca, comprendiendo el conjunto un primer aparato electrodoméstico y al menos un aparato electrodoméstico adicional, siendo el panel de control del primer aparato electrodoméstico apto para realizar su función cuando se aplica a cualquier otro aparato de dicho conjunto de aparatos electrodomésticos.

30 El documento US 5 698 826 A divulga un panel de control de un aparato que muestra controles manuales opcionales sólo cuando sea necesario y que tiene interruptores de control de operación secundarios opcionales normalmente ocultos y revelados por la activación de una fuente de iluminación trasera conectada al interruptor de operación primario.

La presente invención tiene por objetivo superar las desventajas mencionadas anteriormente, proporcionando un aparato electrodoméstico que ayude al usuario a controlar las funciones básicas del aparato, pero al mismo tiempo que permita al usuario más experto hacer pleno uso de la totalidad del potencial y la tecnología puesta a disposición mediante el aparato.

35 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un conjunto de aparatos electrodomésticos que ayude al usuario a controlar las funciones básicas del conjunto de aparatos electrodomésticos, pero al mismo tiempo permita al usuario más experto hacer pleno uso de todo el potencial y de la tecnología disponible mediante el conjunto de aparatos electrodomésticos.

40 Estos y otros objetivos, que son más evidentes en la descripción que sigue, se consiguen, de acuerdo con la presente invención, mediante un aparato electrodoméstico con las características estructurales y funcionales descritas en las reivindicaciones independientes de este documento. Realizaciones alternativas del aparato electrodoméstico se describen en las reivindicaciones dependientes.

La invención se describe en más detalle a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos, que ilustran una realización no limitativa preferida de la invención, y en los que:

45 - Las figuras 1 a 3 ilustran tres configuraciones diferentes de un aparato electrodoméstico de acuerdo con la presente invención;

- La figura 4 es una vista en perspectiva de un componente de un aparato electrodoméstico de acuerdo con la presente invención.

50 Con referencia a las figuras 1 a 3, el número 1 designa un aparato electrodoméstico de acuerdo con la presente invención.

Dicho aparato electrodoméstico, en la categoría de productos de línea blanca, comprende una unidad operativa 2 y un panel de control 3 para la unidad operativa 2. La unidad operativa 2 consiste en un conjunto de medios y

- actuadores que permiten que los comandos emitidos usando el panel de control 3 se conviertan en acciones reales. Como ya se ha indicado, el término "productos de línea blanca" se refiere a aparatos electrodomésticos destinados a lavar ropa o platos, a refrigerar alimentos o bebidas, cocinar alimentos, etc. Se utilizan usualmente en la cocina o en el cuarto de baño. Por ejemplo, la categoría de "productos de línea blanca" incluye aparatos electrodomésticos tales como: lavadoras, lavadoras-secadoras, secadoras, refrigeradores, congeladores, frigoríficos, cocinas domésticas, encimeras, hornos, campanas, calderas domésticas, etc.
- Se diferencian de los llamados "productos de línea marrón", que por el contrario incluyen televisores, grabadoras de vídeo, reproductores de música.
- La figura 2 ilustra a modo de ejemplo, sin limitar el alcance de la invención, el panel de control 3 que comprende una primera interfaz de usuario 31.
- El panel de control 3 comprende una segunda interfaz de usuario 32, separada de la primera interfaz de usuario 31. La segunda interfaz de usuario 32 está simplificada en comparación con la primera interfaz de usuario 31.
- La configuración del panel de control 3 puede variarse entre una primera configuración y una segunda configuración. En la primera configuración, el panel de control 3 hace que la primera interfaz de usuario 31 sea directamente accesible para el usuario. En la segunda configuración hace que la segunda interfaz de usuario 32 sea directamente accesible para el usuario. La segunda configuración es diferente de la primera configuración. En esta descripción, indicar que un objeto es "directamente accesible" para el usuario significa que el usuario puede hacer contacto con este objeto sin realizar operaciones intermedias adicionales.
- La primera y segunda interfaces 31, 32 están inseparablemente conectadas entre sí en cada configuración del panel de control 3. Ventajosamente, la primera y segunda interfaces 31, 32 están hechas en el panel de control 3 o en la misma porción del panel de control 3. De esta manera, es más fácil y más rápido para el usuario pasar de una configuración a otra actuando sobre la misma porción del panel de control 3.
- Definir la segunda interfaz 32 como interfaz simplificada significa que dicha interfaz controla menos funciones de la unidad operativa 2 que las controladas por la primera interfaz de usuario 31.
- Ambas primera y segunda interfaces de usuario 31, 32 comprenden un número predeterminado respectivo de selectores 33. Los selectores de plazo se refieren, por ejemplo, a teclas o mandos, con los que el usuario puede emitir comandos al aparato electrodoméstico 1.
- Ventajosamente, las funciones de la unidad operativa 2 controladas por los selectores 33 de la segunda interfaz de usuario 32 también pueden controlarse mediante los selectores 33 de la primera interfaz de usuario 31.
- La segunda interfaz simplificada 32 tiene un menor número de selectores 33 que los selectores 33 de la primera interfaz de usuario 31. Ventajosamente, el número de selectores 33 separados físicamente pertenecientes a la segunda interfaz simplificada 32 es menos de la mitad del número de selectores 33 separados físicamente pertenecientes a la primera interfaz 31. Cada selector 33 perteneciente a la segunda interfaz de usuario 32 preferentemente controla una sola función de la unidad operativa 2.
- Se hace referencia a las figuras 1 a 3, que ilustran una lavadora. La segunda interfaz simplificada 32 que se ilustra en la figura 3, por ejemplo, tiene sólo cuatro teclas generalmente asociadas con las funciones básicas del aparato electrodoméstico 1, o en cualquier caso las más utilizadas. En el caso de la lavadora, por ejemplo, y sin limitar el alcance del concepto inventivo, las siguientes funciones podrían estar asociadas con las cuatro teclas: ON/OFF, iniciar el programa de lavado de prendas delicadas, iniciar el programa de lavado de artículos de algodón a 60°, iniciar el programa "ciclo rápido".
- La primera interfaz 31, ilustrada en la figura 2 a modo de ejemplo y sin limitar el alcance de la invención, es mucho más compleja.
- Ventajosamente, la primera interfaz de usuario 31 comprende una pantalla que permite un intercambio de información entre el aparato electrodoméstico 1 y el usuario. Esta pantalla, o más simplemente varias luces de advertencia, también pueden estar presentes en la segunda interfaz simplificada 32 (solución no ilustrada).
- Ventajosamente, el usuario puede asociar los comandos de las funciones de la unidad operativa 2 más utilizadas por el usuario con los selectores 33 de la segunda interfaz 32.
- Para ese propósito, la primera interfaz de usuario 31 permite ventajosamente que la segunda interfaz de usuario 32 se programe asociando el comando para las funciones de la unidad operativa 2 específica con los selectores 33 de la segunda interfaz de usuario 32.
- Alternativamente, la segunda interfaz de usuario 32 se puede programar utilizando un centro remoto, para asociar el comando a las funciones de la unidad operativa 2 específica con los selectores 33 de la segunda interfaz de usuario 32.

Dicho centro remoto puede consistir en un dispositivo electrónico externo (por ejemplo un ordenador o un dispositivo de bolsillo o un teléfono móvil) que puede conectarse al panel de control 3, por ejemplo, de manera inalámbrica o mediante un cable (por ejemplo usando un USB o un puerto FireWire en el panel de control 3).

5 Ventajosamente, el panel de control 3 está conectado operativamente a la unidad operativa 2 mediante medios inalámbricos para la transferencia de comandos e información.

10 Como muestra la figura 1, el aparato electrodoméstico 1 comprende una cavidad 4 para alojar el panel de control 3. El panel de control 3 no se ilustra en la figura 1. En la primera y segunda configuraciones, el panel de control 3 está asociado con la cavidad de alojamiento 4, como se ilustra a modo de ejemplo y sin limitar el alcance de la invención en las figuras 2 y 3. En particular, en la primera configuración, el panel de control 3 oculta la segunda interfaz de usuario 32. En contraste, en la segunda configuración, el panel de control 3 oculta la primera interfaz de usuario 31.

En una primera solución de construcción, proporcionada a modo de ejemplo y sin limitar el alcance de la invención, la primera y segunda interfaces de usuario 31, 32 se hacen en dos superficies opuestas 310, 320 del panel de control 3. Ventajosamente, el panel de control 3 se puede extraer y separar de la unidad operativa 2 (véase, por ejemplo, la figura 1).

15 En tal caso, en una primera solución de construcción, para pasar desde la primera a la segunda configuración de usuario, el usuario debe extraer ventajosamente el panel de control 3 de la cavidad de alojamiento 4, a continuación, insertarlo en la cavidad de nuevo después de girarlo 180° alrededor un eje vertical. En contraste, en una segunda solución de construcción, la rotación se podría realizar alrededor de un eje horizontal, dependiendo de la orientación de los selectores 33 entre sí en la primera y segunda interfaces 31, 32. De esta manera, la superficie que en la primera o segunda configuración anterior estaba orientada hacia la parte exterior del aparato electrodoméstico 1, ahora estará orientada hacia el interior del aparato electrodoméstico 1 y no será visible para el usuario.

20 En otra solución de construcción, el panel de control 3 está conectado a la cavidad de alojamiento 4 mediante al menos un pasador de rotación, permitiendo dicho pasador la rotación del panel de control 3 desde la primera a la segunda configuración, o viceversa. Apropiadamente, empujando una porción apropiada del panel de control 3, el usuario puede, por lo tanto, hacer que el panel 3 gire alrededor del pasador. Dicha rotación puede realizarse alrededor de un eje horizontal o de un eje vertical. Ventajosamente, pero no necesariamente en dicha solución de construcción, el panel de control 3 no puede retirarse de la cavidad de alojamiento 4.

25 En una solución de construcción alternativa a la que se refiere a modo de ejemplo y no se ilustra, el panel de control 3 comprende una puerta. La puerta puede conectarse, por ejemplo, mediante una bisagra a las partes restantes del panel de control 3. Cuando la puerta está cerrada, cubre la interfaz de usuario situada por debajo de la puerta. De esa manera, dicha interfaz está oculta para el usuario y para tener acceso a la misma el usuario debe primero mover la puerta hacia un lado. En la superficie orientada hacia fuera de la puerta cuando está cerrada hay otra interfaz con la que el usuario, en consecuencia, tiene acceso directo incluso cuando la puerta está cerrada. En una solución de construcción de este tipo, la interfaz simplificada está preferiblemente en la superficie de la puerta a la que el usuario tiene acceso directo incluso cuando la puerta está cerrada.

30 La cavidad de alojamiento 4 comprende un primer conector 41. El panel de control 3 comprende un segundo conector 42 que conecta con el primer conector 41 cuando el panel de control 3 se inserta en la cavidad de alojamiento 4. El primer y segundo conectores 41, 42 se pueden utilizar para transferir los comandos o información entre el panel de control 3 y la unidad operativa 2. En la solución de construcción en la que la primera y segunda interfaces 31, 32 se hacen en dos superficies opuestas 310, 320 del panel de control 3, el segundo conector 42 se hace en ambas de las dos superficies opuestas 310, 320. De esa manera, la conexión entre el primer y segundo conectores 41, 42 se garantiza en la primera y en la segunda configuraciones. Alternativamente, el segundo conector 42 se podría hacer en la superficie lateral del panel de control 3. En el último caso, el primer conector 41 también estará en una posición en la cavidad de alojamiento 4, adecuada para permitir la conexión con el segundo conector 42 después de la inserción del panel de control 3 en la cavidad de alojamiento 4.

Ventajosamente, el panel de control 3 comprende una batería eléctrica recargable integrada en el panel de control 3.

35 La inserción del panel de control 3 en la cavidad de alojamiento 4 permite que la batería eléctrica se conecte a medios de recarga de la batería. Por lo tanto, la unidad operativa 2 puede actuar como un transformador entre la red eléctrica y el panel de control 3. Dicha conexión puede, por ejemplo, realizarse a través del primer y segundo conectores 41, 42.

La presente invención también se refiere a un conjunto de aparatos electrodomésticos que pertenecen a la categoría de productos de línea blanca, que comprende:

- un aparato electrodoméstico del tipo descrito anteriormente;

55 - al menos otra unidad operativa 2 que es parte de un aparato electrodoméstico que pertenece a la categoría de productos de línea blanca.

Ventajosamente, el panel de control 3 puede aplicarse físicamente a cada unidad operativa 2, tanto en la primera como en la segunda configuraciones operativas y permite el control de al menos la unidad operativa 2 a la que se aplica.

5 Cada unidad operativa 2 comprende su propia cavidad de alojamiento 4 para el panel de control 3. El panel de control 3 del conjunto de aparatos electrodomésticos es del tipo descrito anteriormente con referencia a un aparato electrodoméstico 1 individual y las interfaces con las partes restantes de cada unidad operativa 2 individual en el conjunto como se ha descrito anteriormente con referencia a un aparato electrodoméstico 1 individual.

10 En particular, el panel de control 3 comprende medios para el reconocimiento de la unidad operativa 2 a la que está conectada operativamente. Esto permite que el panel de control 3 adapte su operación basada en el tipo de aparato electrodoméstico 1 al que está conectado.

15 La segunda interfaz simplificada 32 comprende unos selectores 33. Cada selector 33 perteneciente a la segunda interfaz 32 está asociado con al menos una función predeterminada de la unidad operativa 2, siendo dicha función variable en base al aparato electrodoméstico 1 al que está conectado operativamente el panel de control 3. Por ejemplo, si el panel de control 3 se aplica a una lavadora, los diversos selectores 33 podrían estar asociados con el inicio de diferentes programas de lavado (para prendas delicadas, lana, algodón). Si se aplica a un lavavajillas, las distintas teclas podrían estar asociadas con diferentes ciclos de lavado (en función del tipo de platos, vasos, sartenes, etc.). Si se aplica a una campana extractora de humos, las distintas teclas podrían estar asociadas con diferentes velocidades de extracción de humos. Si se aplica a un horno o a una olla doméstica, los diversos selectores se asocian con diferentes programas de cocción.

20 Ventajosamente, en una solución de construcción no limitativa particular, el panel de control 3 puede controlar de forma remota las unidades operativas 2 que pertenecen al conjunto de los aparatos electrodomésticos.

25 La invención aporta la importante ventaja de permitir a los usuarios interactuar con el mismo aparato electrodoméstico utilizando dos interfaces diferentes, una primera interfaz que permite la plena utilización del potencial del electrodoméstico y una segunda interfaz que hace el funcionamiento del electrodoméstico extremadamente intuitivo y fácil.

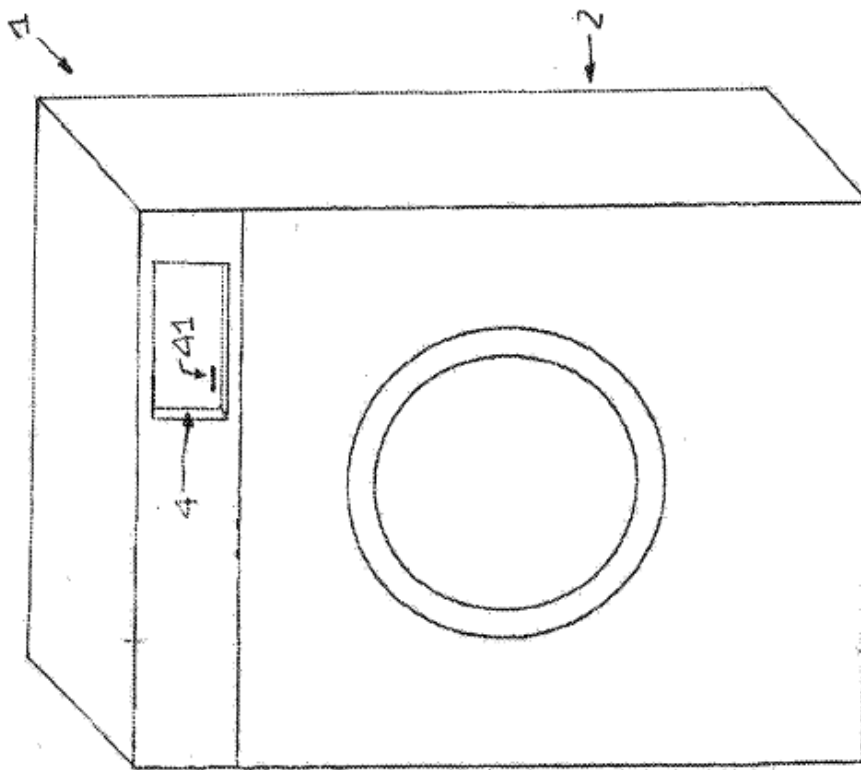
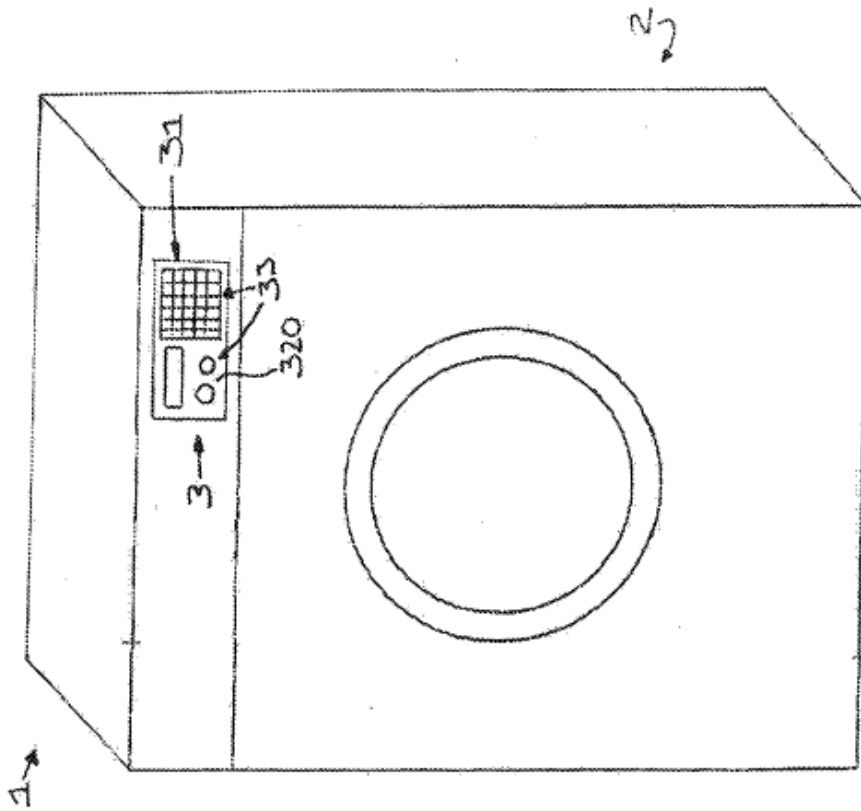
Además, todos los detalles de la invención pueden ser reemplazados por otros elementos técnicamente equivalentes.

En la práctica, todos los materiales utilizados, así como las dimensiones pueden ser cualesquiera, según los requisitos.

30

REIVINDICACIONES

1. Un conjunto de aparatos electrodomésticos que pertenecen a la categoría de productos de línea blanca, comprendiendo el conjunto
 - un primer aparato electrodoméstico que comprende una unidad operativa (2) y un panel de control (3) para la unidad operativa (2), consistiendo la unidad operativa (2) en medios y actuadores que permiten que los comandos emitidos mediante el panel de control (3) sean convertidos en acciones reales;
 - al menos otro aparato electrodoméstico que comprende una unidad operativa;
 siendo capaz el panel de control (3) de dicho primer electrodoméstico de aplicarse físicamente a cada unidad operativa (2) y permitiendo el control de al menos la unidad de operación (2) a la que está aplicado,
 - caracterizado por que el panel de control (3) comprende una primera interfaz de usuario (31) y una segunda interfaz de usuario (32) separada de la primera interfaz de usuario (31) y simplificada en comparación con la primera interfaz de usuario (31), controlando la segunda interfaz de usuario simplificada (32) un menor número de funciones de la unidad operativa que las funciones controladas por la primera interfaz de usuario, teniendo el panel de control (3) una configuración que puede variar entre una primera configuración en la que hace la primera interfaz de usuario (31) directamente accesible para el usuario y una segunda configuración en la que hace la segunda interfaz de usuario (32) directamente accesible para el usuario, siendo dicha segunda configuración diferente de la primera configuración, siendo capaz el panel de control (3) del primer electrodoméstico de aplicarse físicamente a cada unidad operativa (2) en la primera y la segunda configuraciones operativas,
 - en el que dicho primer electrodoméstico comprende una cavidad de alojamiento (4) del panel de control (3), estando hechas la primera y segunda interfaces de usuario (31, 32) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico en dos superficies opuestas (310, 320) del panel de control (3) y alojando dicha cavidad de alojamiento (4) dicho panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico en la primera o en la segunda configuración.
2. El conjunto de aparatos electrodomésticos según la reivindicación 1, caracterizado por que el panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico puede controlar de forma remota las unidades operativas (2) que pertenecen al conjunto de aparatos electrodomésticos.
3. El conjunto de aparatos electrodomésticos según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado por que el panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico comprende medios para el reconocimiento de la unidad operativa (2) a la que está conectado de manera operativa y caracterizado por que la segunda interfaz simplificada (32) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico comprende unos selectores (33), estando asociado cada selector (33) perteneciente a la segunda interfaz (32) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico con al menos una función predeterminada, variando dicha función en base al tipo de electrodoméstico (1) al que el panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico está conectado operativamente.
4. El conjunto de aparatos electrodomésticos según cualquier reivindicación anterior, caracterizado por que la primera y segunda interfaces de usuario (31, 32) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico comprenden un respectivo número predeterminado de selectores (33) y la primera interfaz de usuario (31) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico permite la programación de la segunda interfaz de usuario (32) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico asociando el comando para las funciones específicas de la unidad operativa (2) de dicho primer electrodoméstico con los selectores (33) pertenecientes a la segunda interfaz de usuario (32) del panel de control (3) de dicho primer aparato electrodoméstico.
5. El conjunto de aparatos electrodomésticos según cualquier reivindicación anterior, caracterizado por que en la primera configuración el panel de control (3) oculta la segunda interfaz de usuario y en la segunda configuración el panel de control (3) oculta la primera interfaz de usuario.



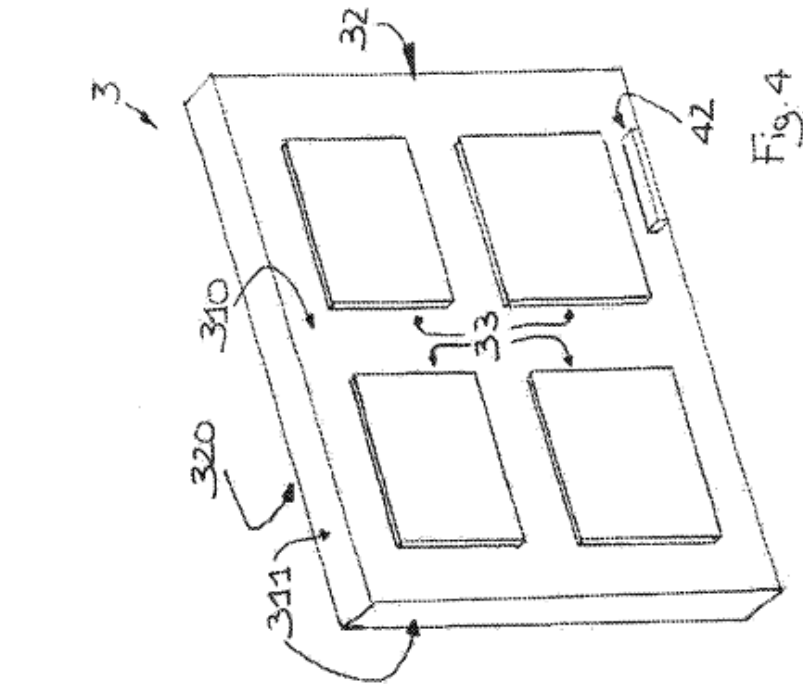


Fig. 4

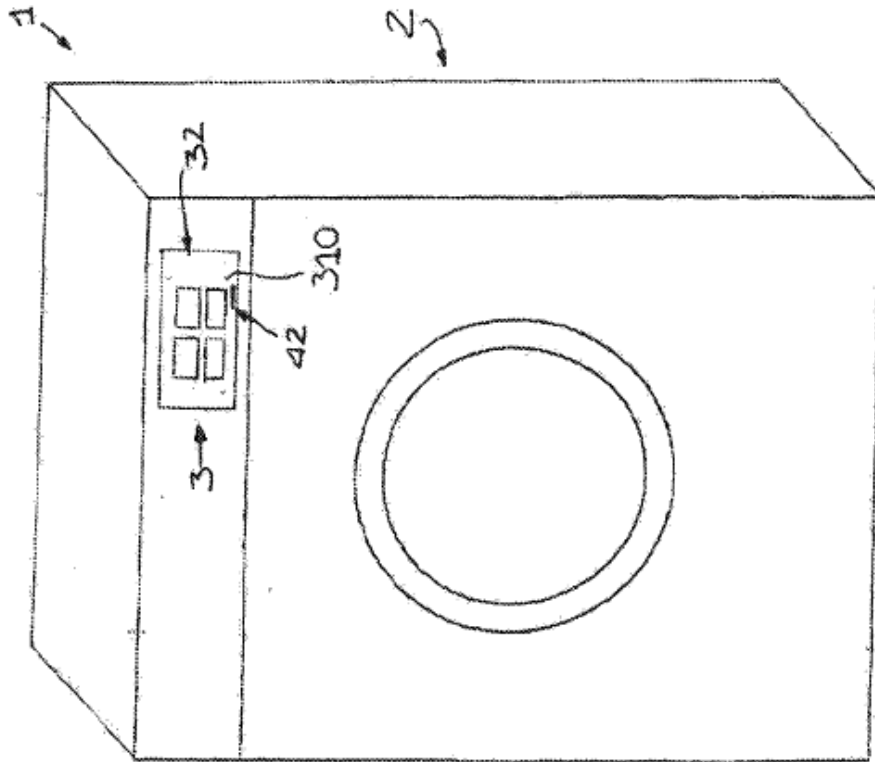


Fig. 3