



352462

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A., de nacionalidad italiana, domiciliada en 8, Via Montereale, FORDENONE (Udine / Italia), y que ha de recaer sobre:
" DISPOSITIVO TEMPORIZADOR ".

5

=====

Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se solicita, tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el territorio nacional y sus posesiones de un dispositivo temporizador, conforme se describe a continuación y se representa gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejemplo.

10



La presente invención se refiere a un dispositivo temporizador particularmente adaptado para lavadoras con, al menos, dos programas de lavado, que comprendan un recipiente dotado de motor alternativo.

5 En los temporizadores para lavadoras, la sucesión de las operaciones y la duración de las mismas se realiza por medio de temporizadores de levas. Estas operaciones pueden subdividirse en dos grupos: operaciones de base que se realizan para asegurar el desarrollo de unas fases, la suma de las cuales constituye un ciclo completo; y operaciones de repetición que afectan a una o más

10 fases. En particular, estas operaciones de repetición se verifican en las lavadoras domésticas, en las cuales, al variar el tejido a lavar, ocurre que se desarrollan acciones mas o menos enérgicas o más o menos delicadas según la resistencia de dicho tejido a lavar. Estas acciones enérgicas o delicadas afectan, en particular, a la fase de lavado en la cual el continente del tejido a lavar se hace girar alternativamente en el sentido de las agujas del reloj y en el sentido contrario, con un tiempo de pausa entre un movimiento y el otro. Por ejemplo, en el caso de una acción

15 enérgica con un movimiento del continente, en el sentido del reloj de ocho segundos, puede estar seguida por una pausa de tres segundos; después, por un movimiento, en sentido contrario al reloj, de ocho segundos; a continuación otra pausa de tres segundos; luego otro movimiento, en el sentido del reloj, de ocho segundos

20 y así sucesivamente. En el caso de una acción delicada, por el contrario, los tiempos de movimiento deben disminuirse, mientras que deben aumentarse los tiempos de pausa, de modo que el tejido a lavar no se deteriore.

 Como el movimiento alternativo de un continente se realiza,

30 generalmente, por medio de una leva asociada a un cursor, en el



caso del ejemplo de lavadoras con dos programas de lavado inter-
vienen dos levas y dos cursores, con los correspondientes contac-
tos y comunicaciones. Una leva con el correspondiente cursor, sir-
ve para desarrollar una acción enérgica; la otra leva con el otro
5 cursor sirve, por el contrario, para desarrollar una acción deli-
cada.

Considerando las antedichas explicaciones, resulta eviden-
te que la predisposición de una lavadora para más programas de
lavado implica un notable aumento de la complejidad del disposi-
10 tivo temporizador.

Es finalidad de la presente invención la de realizar un
dispositivo que permita, tanto una acción enérgica como una
acción delicada, pero que sea mucho más simple, tanto en lo que
se refiere a la estructura como al funcionamiento.

15 Un tal dispositivo temporizador, particularmente adaptado
para lavadoras con al menos dos programas de lavado, que compren-
da un continente dotado de motor alternativo con intervalo de
tiempos de pausa, se caracteriza por el hecho de que la inversión
del movimiento de dicho continente se realiza con una leva única
20 que mueve un órgano que actúa, en su desplazamiento, sucesivamen-
te, sobre al menos dos pares de contactos para cerrar, al menos,
dos distintos circuitos de accionamiento del movimiento del con-
tinente.

Un ejemplo de realización de un dispositivo temporizador
25 según la presente invención, se describirá seguidamente, haciendo
referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 muestra, en vista frontal, un dispositivo tempori-
zador según la presente invención;
- la figura 2 representa una vista parcial lateral de dicho dispo-
30 sitivo.



- la figura 3 muestra una vista frontal del cursor comprendido en dicho dispositivo;
- la figura 4 representa una vista lateral de dicho cursor, y
- la figura 5 muestra dicho cursor visto por la parte posterior respecto a la de la figura 3.

5

Como se ve en estas figuras, sobre el árbol 20 de una rueda dentada 1 está montada, de modo solidario, una leva 2 en forma de estrella con cuatro sectores 22 y gran diámetro, unidos por la concavidad 23 que presenta, en su parte media, el rebajo 30. Sobre el perfil externo de la leva 2 está apoyado un diente 4 que surge de una extremidad de un cursor 3 (dibujado en la

10 figura 1 con línea mixta para facilidad de diseño) que presente una perforación alargada 21 atravesada por dicho árbol 20. El eje menor de dicha perforación es sustancialmente igual al diámetro de dicho árbol, mientras que el eje mayor de dicha perforación debe ser mayor o igual al diámetro de dicho árbol más la

15 diferencia entre el radio máximo y el radio mínimo de la leva 2. La otra extremidad del cursor 3 presenta un entrante 8, en el cual está introducida una lámina elástica 9; una extremidad de dicha lámina 9 es solidaria de una pared, mientras que la otra

20 extremidad de dicha lámina 9 está insertada entre una primera pareja de contactos 24 y 25 destinados a cerrar el circuito de alimentación de un motor que mueve un continente comprendido en una máquina de lavar. Cuando la lámina 9 toca uno de dichos con-

25 tactos (por ejemplo, en contacto 24) el motor gira en un sentido (por ejemplo, en el sentido del reloj); cuando, por el contrario, la lámina 9 toca el otro contacto, el motor gira en sentido opuesto; cuando por último, la lámina 9 se encuentra en posición intermedia entre los dos contactos, el motor está

30 quieto y se obtiene un tiempo de pausa. Supongamos que el contac-



to 24 cause una rotación del motor en el sentido del reloj y que el contacto 25 no cause una rotación en sentido contrario. Entonces, girando por ejemplo la rueda dentada 1 y, por tanto, la leva 2 en el sentido del reloj, el diente 4 viene a encontrarse en correspondencia con un sector 22; después, con una concavidad 23; luego con otro sector 22 y así sucesivamente. Cuando el diente 4 se encuentra en correspondencia con un sector 22, el cursor 3 se encuentra en la posición ilustrada en la figura 1 y la lámina 9, introducida en la entrante 8 topa con el contacto 25, provocando una rotación del motor en sentido opuesto a la del reloj. Cuando, por el contrario, el diente 4 abandona un sector 22 y viene a encontrarse en correspondencia con una concavidad 23, el cursor 3 se desplaza hacia la base, flexionando hacia abajo la lámina 9 cuya extremidad libre se desplaza todavía hasta tocar el contacto 24, que provoca una rotación del motor en el sentido del reloj. El tiempo necesario para el desplazamiento de la extremidad libre de la lámina 9 del contacto 25 al contacto 24, constituye el tiempo de pausa entre el movimiento en un sentido y el movimiento en el sentido opuesto. Cuando la lámina 9 toca el contacto 24, el diente 4 se encuentra en correspondencia con la zona de diámetro menor de la concavidad 23, es decir, en correspondencia con el rebajo 30. Continuando la rotación de la leva 2, el diente 4 recorre toda la concavidad 23 hasta un nuevo sector 22; simultáneamente, el cursor 3 se desplaza de nuevo hacia arriba hasta reasumir la posición ilustrada en la figura 1. La lámina 9 toca de nuevo el contacto 25 y el motor gira en sentido contrario al del reloj. La rotación de la leva 2 provoca, por tanto, un movimiento vertical alternativo del cursor 3 y de la lámina 9 que toca, sucesivamente, los contactos 24 y 25, empleando un cierto tiempo para desplazarse del uno al otro contacto. El motor viene,



por tanto, a girar alternativamente en sentidos opuestos con un tiempo de pausa entre una y otra rotación. Estas rotaciones del motor corresponden a análogas rotaciones, o desplazamientos alternativos, del continente movido por dicho motor. Regulando la distancia entre los contactos 24 y 25, se puede regular la duración de dichas rotaciones y de los tiempos de pausa. Un dispositivo como el que acabamos de describir puede utilizarse, por ejemplo, para obtener una acción enérgica sobre un tejido a lavar, contenido en un continente.

10 Para obtener, mediante la misma leva 2 y el mismo cursor 3, también una acción delicada, se introduce en el dispositivo que acabamos de describir una leva 13, articulada por una extremidad a un perno 12, alojado en una escotadura 11 del cursor 3. La otra extremidad de la leva 13 está articulada mediante un perno 14 a una extremidad de una leva 15, cuya otra extremidad está unida, solidariamente, a una lámina elástica 16. Una extremidad de la lámina 16 está fijada a una pared, mientras la otra extremidad está colocada entre una segunda pareja de contacto 26 y 27 que actúan sobre dicho motor, de suerte que lo haga girar, respectivamente, en el sentido del reloj o en sentido contrario. El tiempo de pausa está constituido, análogamente, por el tiempo necesario para que la lámina 16 se desplace de uno a otro de dichos contactos 26 y 27. A causa de las levas 13 y 15, sin embargo, la lámina 16 flexiona menos que la lámina 9, por lo cual, si la distancia entre los contactos 26 y 27 es igual a la distancia entre los contactos 24 y 25, el tiempo de pausa relativo de los contactos 26 y 27 será mayor que el tiempo de pausa relativo a los contactos 24 y 25 y, análogamente, los tiempos de movimiento relativos a los contactos 26 y 27 serán menores que los relativos a los contactos 24 y 25. Mediante los contactos 26 y 27, oportunamente

15

20

25

30



5 distanciado, podremos, por tanto, obtener una acción delicada sobre el tejido a lavar. Para pasar de una acción enérgica a una acción delicada basta, pues, alimentar el motor mediante los contactos 26 y 27 en lugar de hacerlo mediante los contactos 24 y 25, y viceversa cuando se desee pasar de una acción delicada a una acción enérgica.

10 Teniendo en cuenta todo lo dicho, se deduce que es posible desarrollar, bien una acción enérgica o bien una acción delicada sobre un tejido a lavar contenido en un continente, dotado de un motor alternativo, mediante un dispositivo que comprende una leva única y un único cursor, aprovechando la posibilidad de deformación de la lámina situada entre pares de contactos que alimentan un solo motor.

15 Se realiza, por tanto, una notable simplificación del dispositivo temporizador y, por ende, una notable economía de costo del propio dispositivo temporizador con la correspondiente del aparato electrodoméstico completo que lo comprende.

20 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

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

NOTA DE REIVINDICACIONES

25 Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A., domiciliada en Via Montereale nº 8, PORDENONE (Udine / Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

30 PRIMERA.- Dispositivo temporizador particularmente adaptado para máquinas lavadoras, con, al menos, dos programas de lavado, que comprendan un continente dotado de motor alternativo, con inter-



valos de tiempos de pausa, caracterizado en que la inversión del movimiento de dicho continente se realiza con una leva única, que mueve un órgano que, en su desplazamiento, actúa sucesivamente sobre, al menos, dos pares de contactos para cerrar circuitos de accionamiento del movimiento del continente.

5

SEGUNDA.— Dispositivo según la reivindicación primera, caracterizado en que dicho órgano, en su desplazamiento, provoca una flexión de una lámina elástica situada entre dichos pares de contactos.

10

TERCERA.— Dispositivo según las reivindicaciones primera y segunda, caracterizado en que la inversión del movimiento de dicho continente se obtiene mediante una conmutación de un motor que gobierna el movimiento del continente, por un contacto u otro, de una misma pareja de contactos.

15

CUARTA.— Dispositivo según las reivindicaciones primera, segunda y tercera, caracterizado en que el paso de un programa a otro se realiza mediante una conmutación de dicho motor de una pareja de contactos a otra.

20

QUINTA.— Dispositivo según las reivindicaciones precedentes, caracterizado en que comprende una leva solidaria de un árbol, presentando dicha leva un perfil exterior constituido por sectores de gran radio que presentan intervalos con cavidades que poseen un rebajo en su parte media, y un cursor que presenta una perforación alargada atravesada por dicho árbol, teniendo dicha perforación un eje menor sustancialmente igual al diámetro de dicho árbol y un eje mayor al menos igual a la suma del diámetro de dicho árbol y de la diferencia entre el radio máximo y el radio mínimo de dicha leva, presentando dicho cursor un entrante en el cual se articula una primera lámina elástica con una extremidad fija y una extremidad móvil entre una primera pareja de contactos,

25

30



5 y hallándose alojado, en una cavidad de dicho cursor, un perno sobre el cual está articulado un sistema de levas para la transmisión del movimiento de dicho cursor a una segunda lámina elástica con una extremidad fija y una extremidad móvil entre una segunda pareja de contacto.

SEXTA.- " DISPOSITIVO TEMPORIZADOR ".

Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos.

10

Madrid, 5 de Abril de 1.968

P.A. de INDUSTRIE A. ZANUSSI S.p.A.

Victor Gil Vega

Fig. 1

Fig. 1

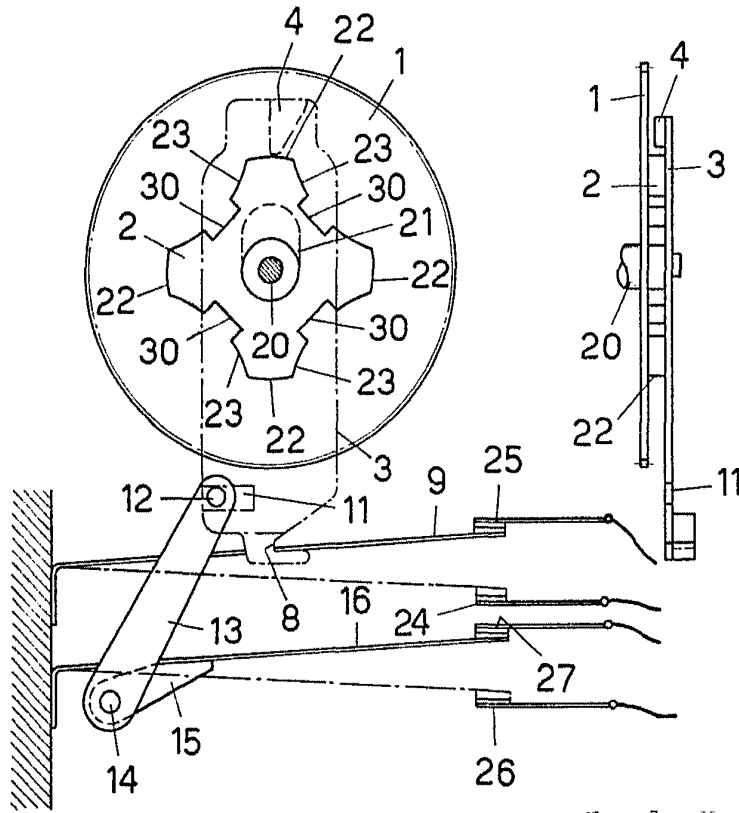
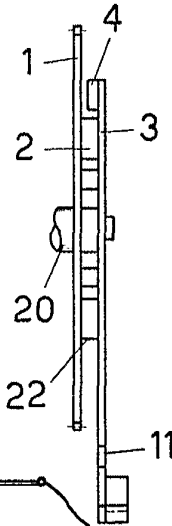


Fig. 2



THE INVENTOR
 [Signature]

Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

