(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 516 040**

(51) Int. Cl.:
***A47J 31/54*** (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.07.2009** **E 09781258 (0)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.10.2014** **EP 2312980**

(54) Título: **Aparato electrodoméstico**

(30) Prioridad:

**06.08.2008 DE 102008036688**

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
**30.10.2014**

(73) Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH (100.0%)**
**Carl-Wery-Strasse 34**
**81739 München, DE**

(72) Inventor/es:

**SCHNEIDERBAUER, GOTTFRIED y**
**STIEF, PETER**

(74) Agente/Representante:

**UNGRÍA LÓPEZ, Javier**

**ES 2 516 040 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

Aparato electrodoméstico

La presente invención se refiere a un aparato electrodoméstico, en particular a una máquina automática de café, con al menos un conmutador manual ON-OFF para la separación al menos de un polo del aparato electrodoméstico desde una red eléctrica de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Un aparato electrodoméstico del tipo indicado al principio se conoce, por ejemplo, a partir del documento DE 30 01 041 A1, estando configurado aquí el conmutador ON-OFF como micro interruptor y encontrándose en una pieza de mueble o bien en una caja de tal manera que se cierra cuando se sube una persiana en la pieza de mueble, y que está configurado de tal forma que alimenta la tensión de la red eléctrica al aparato electrodoméstico cuando la persiana está abierta. A la inversa, se separa o bien se desconecta automáticamente una conexión con la red eléctrica cuando se cierra la persiana.

Se conoce a partir del documento EP 0 869 731 B1 una máquina de café, que presenta un conmutador para la conexión y desconexión del funcionamiento. Por lo tanto, con el conmutador es posible una separación de la máquina de café de la red eléctrica.

Por último, se conoce a partir del documento DE 10 2005 041 776 B3 un aparato electrodoméstico, en particular del tipo de un preparador de bebidas, que presenta una instalación térmica. Un elemento calefactor de la instalación térmica se desconecta automáticamente en este caso en el tiempo después de un instante de desconexión del aparato electrodoméstico que está en el futuro. Además, el aparato electrodoméstico presenta un elemento de mando, por medio del cual se puede desconectar manualmente el aparato electrodoméstico independientemente de los ajustes realizados temporalmente antes de la activación del elemento de mando en el aparato electrodoméstico.

Y el documento DE 199 24 279 A1 publica un dispositivo para la desconexión automática de la corriente de un circuito de corriente de un electrodoméstico con un elemento de conmutación que se cierra por medio de una tecla, que se caracteriza porque está prevista una bobina electromagnética para la activación automática del elemento de conmutación.

Además de una separación de aparatos electrodomésticos desde la red en su estado de no utilización, para reducir al mínimo de esta manera, por ejemplo, un peligro de incendio, en virtud de los precios de la energía constantemente crecientes, también un consumo de energía de aparatos electrodomésticos en su modo de disponibilidad adquiere cada vez más importancia en las consideraciones económicas. En este caso, el requerimiento apunta claramente en la dirección de un consumo de energía nulo en el modo de disponibilidad.

La presente invención se ocupa con el problema de indicar para un aparato electrodoméstico del tipo indicado al principio una forma de realización mejorada, que posibilita una separación especialmente fiable del aparato electrodoméstico desde la red.

Este problema se soluciona de acuerdo con la invención por medio del objeto de la reivindicación independiente. Las formas de realización ventajosas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

La invención se basa en la idea general de prever en un aparato electrodoméstico, por ejemplo en una máquina automática de café, un conmutador ON-OFF que se puede activar manualmente, con el que se puede separar el aparato electrodoméstico al menos en un polo desde una red eléctrica, así como una instalación de control, con la que se puede activar eléctricamente adicionalmente el conmutador ON-OFF que puede ser activado manualmente, en el que la instalación de control está configurada de tal manera que ésta proporciona una realización de operaciones de desconexión todavía necesarias, antes de que active el conmutador ON-OFF. De esta manera se puede posibilitar a un usuario del aparato electrodoméstico separarlo de la red sin demora en cualquier caso a través de una activación manual del conmutador ON-OFF. Además, la instalación de control, que está configurada, por ejemplo, a modo de una instalación de actuación, posibilita la activación eléctrica del conmutador ON-OFF, con preferencia mecánico, que conmuta, por ejemplo, en función de los más diferentes parámetros, con preferencia el tiempo, el conmutador ON-OFF. Puesto la instalación de control actúa de la misma manera sobre el conmutador ON-OFF mecánico, para la separación del aparato electrodoméstico desde la red eléctrica es necesario un único conmutador, que se puede activar tanto manual como también eléctricamente y de esta manera se puede reducir la pluralidad de piezas y conectado con ello los costes de almacenamiento y de logística así como los costes de fabricación para un aparato electrodoméstico de este tipo.

En un desarrollo ventajoso de la solución de acuerdo con la invención, la instalación de control o el conmutador ON-OFF presentan un relé de corriente de choque o un relé auto inhibidor o están configurados como un relé de este tipo. Los relés de corriente de choque son conmutadores activables electromagnéticamente, en los que el conmutador recibe con cada corriente de choque un impulso eléctrico, que provoca una modificación del estado de conmutación. Esta modificación del estado de conmutación se almacena en este caso mecánica o electrónicamente hasta el siguiente impulso eléctrico, Evidentemente en este caso es concebible que tales relés de corriente de

choque no sólo posibiliten dos estados de conmutación, a saber ON y OFF, sino también más estados de conmutación. De manera similar funcionan también los llamados relés auto inhibidores, que mantienen un estado conectado. Los relés de auto retención son en este caso miembros de memoria binarios sencillos, cuyo valor en la salida depende de las señales en las entradas y del estado anterior en la salida. En general, tanto los relés auto inhibidores como también los relés de corriente de choque se pueden fabricar actualmente en casi cualquier forma de realización de forma económica.

En otra forma de realización ventajosa de la solución de acuerdo con la invención, la instalación de control está configurada de tal forma que la activación del conmutador ON-OFF, es decir, especialmente su desconexión, se realiza automáticamente después de un periodo de tiempo previamente definido. De esta manera, es concebible que la instalación de control separe el aparato electrodoméstico después de un periodo de tiempo previamente definido de la no puesta en servicio de forma automática y al menos con un polo, con preferencia totalmente, fuera de la red y de esta manera se reduzca el peligro que parte desde un aparato electrodoméstico conectado de forma duradera en la red, por ejemplo un peligro de incendio. El periodo de tiempo, de acuerdo con el cual la instalación de control separa el aparato electrodoméstico desde la red, es decir, que activa el conmutador ON-OFF, se puede establecer en este caso individualmente en función de aparato electrodoméstico respectivo y se puede alinear a éste.

De acuerdo con la invención, la instalación de control está configurada de tal forma que ésta permite una realización de operaciones de desconexión todavía necesarias, antes de que se active el conmutador ON-OFF. Tales operaciones de desconexión son un lavado o un retorno a una posición básica y garantizan una desconexión controlada del aparato electrodoméstico, de manera que solamente es separado de la red cuando han concluido las operaciones de desconexión que deben realizarse normalmente. De esta manera, se impide que una máquina de café sea desconectada a través de la instalación de control eléctrica antes de que se realice un proceso de lavado final. Esto debe impedirse especialmente cuando el proceso de lavado no se realiza y de esta manera el café y restos de leche se secan en la máquina de café cuando no funciona durante tiempo prolongado y conducen a contaminación es y daños.

En un desarrollo ventajoso de la solución de acuerdo con la invención, adicionalmente a la instalación de control está previsto todavía un elemento de mando manual separado, a través del cual se puede activar la instalación de control para la activación eléctrica del conmutador ON-OFF. Además de la activación mecánica directa del conmutador ON-OFF, éste se puede conmutar de esta manera adicionalmente o bien de forma automática a través de la instalación de control o indirectamente por medio del elemento de mando a través de la instalación de control. De este modo, se da otra opción para la activación del conmutador ON-OFF mecánico, pudiendo estar configurado el elemento de mando adicional, por ejemplo como tecla de sensor. La activación del elemento de mando adicional provoca en este caso con preferencia una desconexión inmediata del aparato electrodoméstico, es decir, una separación inmediata del mismo desde la red eléctrica, por ejemplo sin tener que esperar otros tiempos de espera para eventuales operaciones de desconexión.

Con el aparato electrodoméstico de acuerdo con la invención es posible de esta manera separarlo de la red tanto directamente mecánicamente como también indirectamente automáticamente a través de la instalación de control, de manera que ésta se separa de la red, por ejemplo, también cuando, en efecto, el conmutador ON-OFF mecánico no ha sido activado mecánicamente, pero esta activación ha sido disparada por la instalación de control. A través de la separación especialmente automática del aparato electrodoméstico desde la red, se puede conseguir un consumo de energía nulo del mismo en su estado de no utilización, lo que es especialmente ventajoso cuando los costes de la corriente se incrementan constantemente y tal ventaja adquiere una estimación alta por el usuario. La separación de la red posible por medio del aparato electrodoméstico de acuerdo con la invención eleva también la seguridad, puesto que el aparato electrodoméstico está separado de la red y de esta manera se puede reducir al mínimo el peligro de incendio o bien de cortocircuitos eléctricos.

**REIVINDICACIONES**

1.- Aparato electrodoméstico, en particular una máquina automática de café, con al menos un conmutador ON-OFF que puede ser activado eléctricamente por medio de una instalación de control para la separación al menos de un polo del aparato electrodoméstico desde la red eléctrica, **caracterizado** porque la instalación de control está configurada de tal forma que provoca una realización de un proceso de lavado o un retorno a una posición de base, antes de que active el conmutador ON-OFF.

2.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la instalación de control o el conmutador ON-OFF presentan un relé de corriente de choque o un relé auto inhibidor o están configurados como un relé de este tipo.

3.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la instalación de control está configurada de tal forma que la activación del conmutador ON-OFF, es decir, su desconexión, se realiza automáticamente después de un periodo de tiempo previamente definido.

4.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque está previsto un elemento de mando manual separado, a través del cual se puede activar la instalación de control para la activación eléctrica del conmutador ON-OFF.

5.- Aparato electrodoméstico de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado** porque el elemento de mando manual provoca una conmutación inmediata del conmutador ON-OFF.