



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 348 529**

⑫ Número de solicitud: 201000557

⑬ Int. Cl.:
A47J 43/044 (2006.01)
A47J 43/07 (2006.01)
H01H 35/02 (2006.01)
G01C 9/10 (2006.01)
G05B 9/02 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **03.05.2010**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **09.12.2010**

Fecha de la concesión: **29.11.2011**

Fecha de modificación de las reivindicaciones:
22.06.2011

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **13.12.2011**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
13.12.2011

⑲ Titular/es: **Manuel Domínguez López**
c/ Josep Coroleu, nº 159 - Atico 1º
08800 Vilanova i la Geltrú, Barcelona, ES

⑳ Inventor/es: **Domínguez López, Manuel**

㉑ Agente: **Asensio Fernández-Castanys, Trinidad**

㉒ Título: **Batidora de cocina.**

㉓ Resumen:

Batidora de cocina.

A partir de una batidora convencional del tipo de las que incorporan un cuerpo (1) del que es prolongación un brazo fijo (6) rematado en un cabezal (7) que protege la cuchilla de corte, la invención consiste en establecer en serie con el pulsador o interruptor (5) un sensor de inclinación (8), en funciones de contactor, dotado de medios de desconexión del circuito de alimentación del motor de la batidora en caso de que ésta no se encuentre en disposición vertical de trabajo, pudiendo ser el sensor de cualquier tipo convencional.

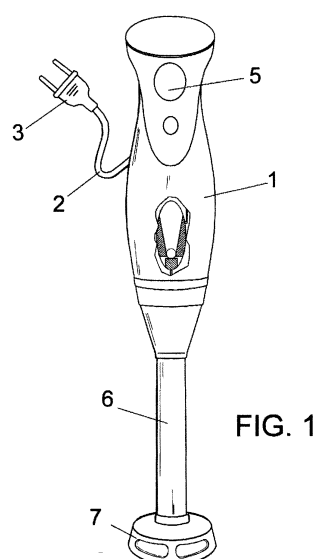


FIG. 1

DESCRIPCIÓN

Batidora de cocina.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una batidora de cocina, dotada de un dispositivo de seguridad que impide que la citada batidora se ponga en funcionamiento cuando la misma no se encuentre en posición vertical, en la que cumple normalmente su función.

La invención se sitúa pues en el ámbito de los pequeños electrodomésticos.

Antecedentes de la invención

Si bien existen otros tipos de batidoras cuya descripción no viene al caso, el tipo de batidora mas habitual a nivel doméstico es aquel en el que dicha batidora incorpora un cuerpo relativamente alargado, contenedor del motor de accionamiento de la misma y del correspondiente interruptor, cuerpo del que emerge un brazo tubular rematado en un pequeño cabezal de protección para la cuchilla, de manera que la batidora propiamente dicha se combina con un recipiente en el que se lleva a cabo la operación de batido del producto alimenticio de que se trate.

Este tipo de batidoras, si bien cumplen de forma plenamente satisfactoria la función básica para la que han sido previstas, presenta un cierto riesgo de accidente debido a que si se pone en funcionamiento accidentalmente, durante las maniobras o manipulaciones de la misma inmediatamente anteriores a su utilización, existe un riesgo de que se pueda contactar manualmente con la cuchilla, a pesar de la existencia del cabezal protector, con el consecuente riesgo de corte en alguno de los dedos de la mano.

El solicitante no tiene conocimiento de la existencia de ningún dispositivo de seguridad que impida o evite este riesgo, y que no sea actuar con mucha cautela.

Descripción de la invención

El dispositivo de seguridad que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria esta problemática, de manera que impide que la cuchilla de la batidora pueda ponerse en funcionamiento en tanto la misma no se encuentre en posición de trabajo, es decir en disposición vertical, con la cuchilla orientada hacia abajo.

Para ello, a partir de la estructuración básica de cualquier batidora doméstica de este tipo, la invención consiste en establecer, en serie con el pulsador de accionamiento de la batidora, un sensor de inclinación para la batidora, de manera que éste estará diseñado para mantener el circuito eléctrico abierto, y consecuentemente impedir el accionamiento accidental de la batidora mientras ésta no se encuentre en posición vertical de trabajo.

Así pues, cuando la batidora se disponga en posición vertical, el citado sensor detectará dicha disposición y automáticamente habilitará el mando o interruptor de accionamiento de la batidora, haciendo que esta pueda ser accionada.

El citado sensor podrá ser de cualquier tipo convencional, si bien, y por motivos de simplicidad y economía, se ha previsto que el mismo esté materializado en una carcasa cilíndrica, alargada, en cuyo seno se establecen una pareja de bornes, convenientemente distanciados entre sí, y cuya continuidad eléctrica entre los mismos viene determinada por una esfera, de naturaleza conductora, desplazable en el seno de la citada carcasa por efecto de su propio peso, y conse-

cuentemente por efecto de la inclinación en la que se encuentre la batidora.

Consecuentemente, los citados bornes eléctricos permanecerán en todo momento aislados entre sí, salvo en la posición vertical de trabajo para la batidora, en la que la citada esfera se desplazará por su propio peso en sentido inferior, entrando en contacto con ambos bornes y cortocircuitándolos, habilitando así el mando de accionamiento de la batidora.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática en perspectiva, una batidora domestica, cuya carcasa aparece parcialmente seccionada, y provista del dispositivo de seguridad objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra, el esquema eléctrico correspondiente a la batidora de la figura 1, cuando ésta se dispone en posición vertical de trabajo.

La figura 3.- Muestra, el esquema eléctrico de la batidora de la figura 1, cuando ésta se dispone en posición horizontal.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el dispositivo de seguridad que la invención propone es aplicable a batidoras de cocina provistas de un cuerpo (1) relativamente alargado, al que accede el cable de alimentación eléctrica (2) con su correspondiente clavija (3) para alimentación eléctrica de un motor (4) a través del también correspondiente pulsador o interruptor (5) montado en la propia carcasa del cuerpo (1), emergiendo de dicho cuerpo y axialmente un brazo tubular (6) rematado en un pequeño cabezal (7) a modo de cazoleta, en cuyo interior juega la correspondiente cuchilla, accionada por el motor (4) a través de un eje que recorre axialmente el brazo (6).

Pues bien, como se observa especialmente en las figuras 2 y 3, en el circuito de alimentación del motor (4), se establece un sensor de inclinación (8), en funciones de contactor, en serie con el pulsador o interruptor convencional (5), sensor que interrumpe eléctricamente el circuito en función de la posición de la batidora.

Preferentemente se ha previsto que dicho sensor esté materializado a partir de una carcasa cilíndrica, que se corresponde con la propia referencia (8), carcasa alargada, y en cuyo seno se establece un borne extremo (9), conectado eléctricamente al circuito de alimentación de la batidora, así como al menos un segundo borne (10), el cual puede estar duplicado, tal como muestran las figuras 2 y 3, igualmente conectado a la otra extremidad de dicho circuito eléctrico, y convenientemente distanciado del otro borne, de manera que en el seno de dicha cápsula juega libremente una esfera (11), de naturaleza conductora, de menor diámetro que el diámetro de la carcasa, de modo que la misma actúa como puente de conexión entre los dos bornes, habiéndose previsto que el segundo borne presente una configuración a modo de cuña o rampa, de manera que la citada esfera, cuando la batidora se disponga en una posición no vertical, como

la mostrada en la figura 3, ésta tiende a separarse del primer borne por efecto de su propio peso, quedando dicho circuito abierto, y consecuentemente impidiendo el accionamiento de la batidora, mientras que, tal y como muestra la figura 2, cuando la batidora se dispone en posición de trabajo, la bola se desplaza por gravedad a través de la carcasa, conectando eléctricamente ambos bornes, y permitiendo por tanto accionar la batidora.

Tal y como se ha comentado con anterioridad, la estructuración descrita del dispositivo sensor de inclinación es meramente ejemplaria, de manera que po-

drían adoptarse otro tipo de sensores convencionales, tales como aquel en el partiendo igualmente de una carcasa en la que se establecen dos bornes, uno de dichos bornes es fijo, y se sitúa centrada y axialmente en el extremo de la carcasa, mientras que el segundo borne lo constituye un elemento pendular, de manera que en disposición vertical ambos bornes contactan entre sí, mientras que cuando la batidora cualquier otra disposición inclinada, el borne pendular, por su propio peso tiende distanciarse del borne central, quedando abierto el circuito, pudiendo utilizarse igualmente otros sensores más complejos.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Batidora de cocina, del tipo de las que incorporan un cuerpo (1) contenedor del motor de accionamiento del eje porta-cuchillas, el cual se aloja en el interior de un brazo tubular (6) rematado por su extremidad libre en un pequeño cabezal (7), también fijo, en cuyo seno gira la cuchilla cuando se actúa sobre el pulsador o interruptor (5) de la máquina, en la que en serie con el citado pulsador o interruptor (5) se establece un interruptor de inclinación, dotado de medios de desconexión del circuito de alimentación del motor de la batidora en caso de que ésta no se encuentre en disposición vertical de trabajo, **caracterizada** porque

el sensor interruptor de inclinación se materializa en un sensor de inclinación (8) en el que participa una carcasa alargada, en cuyo seno se establecen una pareja de bornes, convenientemente distanciados entre sí, y conectados al circuito de alimentación del motor de la batidora, estableciéndose un borne extremo (9), así como al menos un segundo borne (10), en forma de cuña o rampa, con la particularidad de que en el seno de la citada carcasa juega libremente una esfera (11), desplazable por su propio peso, en función de la inclinación de la batidora, esfera dimensionalmente adecuada para entrar en contacto con ambos bornes eléctricos cerrando el circuito cuando la batidora se encuentra en disposición vertical de trabajo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

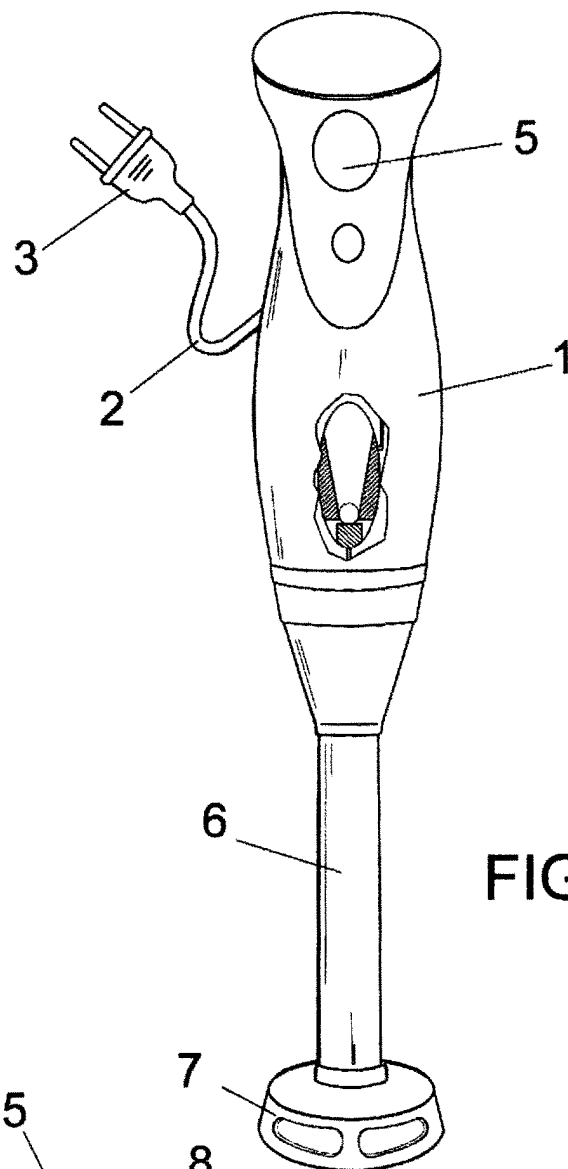


FIG. 1

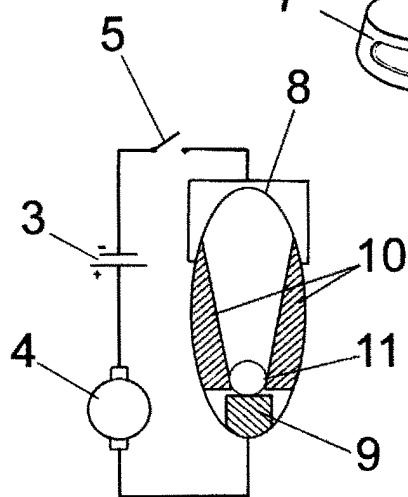


FIG. 2

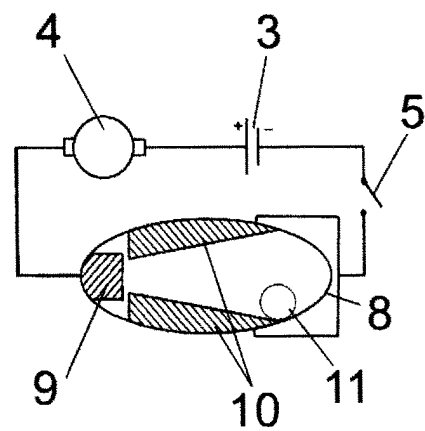


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201000557

②② Fecha de presentación de la solicitud: 03.05.2010

③② Fecha de prioridad: **00-00-0000**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X Y	FR 2688676 A3 (PHILIPS NV) 24/09/1993, página1, línea 1 - página 6, línea 19; figuras 1-2.	1,3 2
Y	CN 2331076 Y (HAIER GROUP CORP) 28/07/1999, figura & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN CN-97245020-U).	2
A	CN 201112267 Y (FENG GUI) 10/09/2008, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN CN-200720121406-U).	1-3
A	CN 2132274 Y (ZHENG YONGZHONG) 05/05/1993, figura & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN CN-92218389-U).	1-3
A	CN 2766332 Y (HUNAN XUNDA GROUP CO LTD) 22/03/2006, figura & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN CN-200420113799-U).	1-3
A	JP 2003115245 A (NITTEI MUSEN KK et al.) 18/04/2003, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN JP-2002288073-A) .	1-3
A	US 6246176 B1 (FAI CHAN K) 12/06/2001, descripción; figuras.	1-3
A	JP 10149753 A (KOSHIN LTD) 02/06/1998, figura & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN JP-32096096-A).	1-3
A	US 3812308 A (BELL L et al.) 21/05/1974, descripción; figuras.	1-3
A	FR 2593637 A1 (SEB SA) 31/07/1987, descripción; figuras.	1-3
A	ES 2337294 T3 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE) 22/04/2010, descripción; figuras. ES 2083408 T3 (BRAUN AG) 16/04/1996, descripción; figuras. JP 2000331579 A (KOSHIN LTD) 30/11/2000, figuras & Resumen de la base de datos EPODOC (Recuperado de EPOQUE; AN JP-17880799-A).	1

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: TODAS

Fecha de realización del informe
18.11.2010

Examinador
I. Rodríguez Goñi

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

A47J43/044 (2006.01)

A47J43/07 (2006.01)

H01H35/02 (2006.01)

G01C9/10 (2006.01)

G05B9/02 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A47J, G05B, G01B, H01H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita:

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-3	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-3	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 2688676 A3 (PHILIPS NV)	24.09.1993
D02	CN 2331076 Y (HAIER GROUP CORP)	28.07.1999

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la invención es una batidora dotada de un dispositivo de seguridad que impide su funcionamiento cuando no se encuentre en la posición vertical de trabajo. El problema que se pretende resolver es la falta de seguridad por la posibilidad de que la batidora, cuando no está en posición de trabajo, pueda ponerse en marcha. Este problema técnico está resuelto en el estado de la técnica.

Para la reivindicación 1, el documento D01 es considerado el estado de la técnica más cercano. D01 divulga una batidora de cocina:

- del tipo de las que incorporan un cuerpo contenedor del eje porta-cuchillas, el cual se aloja en el interior de un brazo tubular rematado por su extremidad libre en un pequeño cabezal, también fijo, en cuyo seno gira la cuchilla cuando se actúa sobre el pulsador o interruptor de la máquina
- dicha batidora posee un interruptor de seguridad, de tipo basculante, de manera que cuando la batidora no se encuentra en posición de funcionamiento vertical, impide que, aunque se apriete el pulsador o interruptor mencionado, se alimente el motor de la batidora.

Las diferencias entre la reivindicación 1 y D01 son:

- en la reivindicación 1 se dice que se dispone en serie con el pulsador, un sensor de inclinación, en funciones de contactor, dotado de medios de desconexión del circuito de alimentación del motor de la batidora, en caso de que ésta no se encuentre en disposición vertical de trabajo.

Aunque en D01 se habla de interruptor de seguridad de tipo basculante, en vez de sensor de inclinación, se trata de elementos equivalentes. Dicho interruptor actúa desconectando la alimentación de la batidora en caso de que ésta no se encuentre en disposición vertical de trabajo. Estaríamos hablando, por tanto, de una variante de diseño de cuyas características técnicas no se observa ningún efecto técnico inesperado. Por ello, aunque la reivindicación 1 se considera nueva (Art. 6.1 LP 11/1986) carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación 2 incorpora que el sensor de inclinación está formado por:

- una carcasa alargada
- un par de bornes, en el seno de dicha carcasa, distanciados entre sí y conectados al circuito de alimentación del motor de la batidora, estableciéndose un borne extremo y al menos un segundo borne en forma de cuña o rampa
- una esfera que juega libremente en el seno de la citada carcasa, desplazable por su propio peso en función de la inclinación de la batidora, y dimensionalmente adecuada para entrar en contacto con ambos bornes cerrando el circuito cuando la batidora se encuentra en disposición vertical de trabajo

En el estado de la técnica se conocen una gran diversidad de dispositivos de seguridad para electrodomésticos, que detectan las diversas posiciones de trabajo o reposo que pueden tener éstos, al ser movidos por el usuario, o incluso en caso de caída, y que actúan sobre la alimentación eléctrica de dicho electrodoméstico, para garantizar la seguridad. Dichos dispositivos están formados por una carcasa que dispone de al menos un par de bornes, así como de una esfera que juega libremente en el seno de la citada carcasa, desplazable por su propio peso en función de la inclinación del electrodoméstico, y dimensionalmente adecuada para entrar en contacto con ambos bornes.

Un ejemplo de lo anterior puede verse en el dispositivo de seguridad divulgado en el documento D02. Dicho dispositivo está formado por una carcasa, en cuyo seno dispone de un par de bornes distanciados entre sí y conectados al circuito de alimentación del electrodoméstico correspondiente, estando los bornes insertados en piezas en forma de cuña. En el seno de la carcasa juega libremente una esfera, desplazable por su propio peso en función de la inclinación del electrodoméstico, y dimensionalmente adecuada para entrar en contacto con ambos bornes.

Aunque en la reivindicación 2 se habla de un borne extremo y al menos un segundo borne en forma de cuña o rampa, no se define en dicha reivindicación en qué consiste el borne extremo, y se puede considerar técnicamente equivalente utilizar dos bornes insertados en piezas en forma de cuña. El efecto técnico que se consigue es el mismo y se trataría de una opción de diseño evidente para el experto en la materia. Por todo lo expuesto, la reivindicación 2, a la luz de los documentos D01 y D02 sería evidente del estado de la técnica, y por tanto dicha reivindicación carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).

La reivindicación 3 es evidente del estado de la técnica a la luz del documento D01 y por tanto carecería de actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986).