



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 426**

⑫ Número de solicitud: U 201100601

⑤① Int. Cl.:
A47J 43/07 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫② Fecha de presentación: **30.06.2011**

⑫③ Fecha de publicación de la solicitud: **10.10.2011**

⑦① Solicitante/s: **SAMMIC, S.L.**
Polígono Industrial Basarte, 1
20720 Azkoitia, Gipuzkoa, ES

⑦② Inventor/es: **Hidalgo García, Javier;**
Aguirrezabalaga Zubizarreta, Aitor y
Gogorza Seguro, Aitor

⑦④ Agente: **Riera Blanco, Juan Carlos**

⑤④ Título: **Dispositivo magnético de seguridad para máquina combinada cortadora de alimentos.**

ES 1 075 426 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo magnético de seguridad para máquina combinada cortadora de alimentos.

La presente invención se refiere a un dispositivo magnético de seguridad para una máquina combinada cortadora de alimentos.

Más en particular, la invención se refiere a un dispositivo magnético de seguridad especialmente diseñado para una máquina combinada cortadora procesadora de alimentos de tipo robot de las que se utilizan para el procesamiento de alimentos, especialmente concebida y diseñada para una operación combinada de funcionalidades tales como ralladora, cortadora de alimentos y similares, estructurada en base a unos accesorios intercambiables portadores de los correspondientes cabezales de corte, rallado, etc. y un bloque motor, contando además con medios de anclaje y fijación rápida de los mencionados accesorios intercambiables portadores de los cabezales de corte, etc. al bloque motor.

En el estado actual de la técnica son conocidos aparatos y máquinas que se destinan a operaciones relacionadas con el procesamiento de alimentos, tales como corte de verduras y hortalizas, rallado de pan, emulsionado de alimentos y otras de naturaleza equivalente. Por lo general, las máquinas conocidas del tipo mencionado consisten esencialmente en un bloque motor cerrado en cuyo interior se alojan medios motrices, un eje de giro que emerge verticalmente desde el bloque motor y un accesorio para el tratamiento del alimento cuyas características estructurales dependen de la aplicación concreta a la que se destinan, pudiendo por tanto consistir estos accesorios en un recipiente tipo olla, una cortadora, una emulsionadora, etc.

En el caso de las máquinas combinadas cortadoras, éstas disponen habitualmente de un bloque motor en cuyo interior se alojan medios motrices, un eje de giro que emerge verticalmente desde el bloque motor y un accesorio especialmente destinado al corte o rallado de verduras, hortalizas y otros alimentos. Este accesorio generalmente está conformado a partir de un recipiente en cuya parte inferior se alojan cuchillas o discos de corte o de rallado así como de un elemento empujador que permite, por una parte cerrar el accesorio recipiente donde se introduce el producto a tratar y, por otra parte, mantener éste en permanente contacto con los elementos de corte o rallado.

Este tipo de máquinas cortadoras/ralladoras combinadas cuentan con dispositivos de seguridad y control que solamente permiten el funcionamiento de la máquina cuando los diversos componentes de la misma se encuentran en sus respectivas posiciones operativas.

Con el fin de aumentar el nivel de seguridad de estas máquinas combinadas cortadoras, la presente invención desarrolla un dispositivo adicional de seguridad que queda directamente vinculado a la operación del elemento empujador por parte del usuario, de forma que únicamente se permite el corte o el rallado cuando el elemento empujador y el propio recipiente accesorio están configurados dentro de un rango operativo; esto es, desde que el empujador cierra el recipiente accesorio con el producto en su interior hasta que se completa el corte o rallado.

Para ello, el recipiente accesorio incorpora un elemento que en esencia consiste en un elemento iman-

tado que, en virtud de su posición, detectada por el sensor o detector magnético correspondiente dispuesto en el bloque motor, permitirá la puesta en marcha de la máquina combinada cortadora de manera segura.

A continuación se describe de forma detallada la presente invención en base a las figuras adjuntas, en las cuales:

Fig. 1: Corte en sección de una máquina cortadora combinada mostrando el dispositivo de seguridad de la invención según una realización de la misma.

Fig. 2: Detalle de parte del dispositivo de seguridad según la fig. 1.

En una forma de realización de la invención, el dispositivo magnético de seguridad especialmente diseñado para una máquina combinada cortadora de alimentos, donde ésta dispone de un bloque motor (1) y un accesorio destinado al corte o rallado de verduras, hortalizas y otros alimentos, conformándose dicho recipiente accesorio (2) a partir de un recipiente en cuya parte inferior se alojan cuchillas o discos de corte o de rallado, así como de un elemento empujador (3) que permite cerrar el accesorio recipiente (2) donde se introduce el producto a tratar y mantener éste en permanente contacto con los elementos de corte o rallado, consiste en un conjunto de elementos que actúan sobre la distancia vertical de un imán (4) dispuesto en la base inferior del accesorio recipiente (2) que modifican la posición relativa del mencionado imán (4) con respecto a un detector/sensor magnético (12) situado en el interior del bloque motor (1), y en una zona próxima a la región de la base donde se sitúa el imán (4) del accesorio recipiente (2).

El empujador (3), que preferentemente actúa según un movimiento basculante con respecto a un extremo inferior del mismo solidario al accesorio recipiente (2), presenta en dicho extremo una leva (5). La leva (5) actúa, con el movimiento basculante del empujador (3), sobre un eje de transmisión vertical (6).

Dicho eje (6) dispone de un muelle de recuperación (7) así como, en su extremo inferior, de un sistema tornillo-tuerca (8) extensible que permite regular la longitud del citado eje (6).

El conjunto eje (6) y sistema tornillo-tuerca (8) actúa sobre una palanca de transmisión (9) que a su vez actúa sobre un segundo conjunto formado por un segundo eje vertical (10) con su correspondiente muelle de recuperación (11) en cuyo extremo inferior se aloja el imán (4).

Así, cuando el usuario actúa sobre el empujador (3), la leva (5) transmite el movimiento del mismo al eje de transmisión vertical (6), el cual desplaza la palanca de transmisión (9). La palanca de transmisión (9) a su vez gira un cierto ángulo alrededor de un punto fijo o fulcro (13), debido al desplazamiento vertical del eje de transmisión (6), empujando el segundo eje vertical (10). El efecto multiplicador de la palanca de transmisión (9), que desplaza verticalmente el segundo eje vertical (10), permite que los desplazamientos de este eje (10), así como del imán solidario (4), sean más amplios. Con ello se logra que un movimiento muy pequeño del eje (6) se traduzca en un desplazamiento significativamente mayor del eje (10), aproximando el imán (4) colocado en su extremo hacia el detector/sensor magnético (12) del bloque motor (1), permitiendo no sólo el funcionamiento de la máquina combinada cortadora, sino también aumentado su seguridad operacional.

El sistema tornillo-tuerca (8) permite, mediante simple roscado, modificar la longitud total del eje (6), regulando de forma exacta el momento de activación o desactivación de la propia máquina combinada con respecto a la posición del empujador (3), y facilitan-

5

do así la tarea del ajuste final del dispositivo de seguridad a los elementos accesorios empleados en el uso, en particular a los recipientes accesorios de corte/rallado.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo magnético de seguridad especialmente diseñado para una máquina combinada cortadora de alimentos, del tipo de las que dispone de un bloque motor (1) y un accesorio (2) destinado al corte o rallado de verduras, hortalizas y otros alimentos, conformándose dicho accesorio (2) a partir de un recipiente en cuya parte inferior se alojan cuchillas o discos de corte o de rallado, así como de un elemento empujador (3) que permite cerrar el accesorio recipiente (2) donde se introduce el producto a tratar y mantener éste en permanente contacto con los elementos de corte o rallado, **caracterizado** porque consiste en un conjunto de elementos que actúan sobre la distancia vertical de un imán (4) dispuesto en la base inferior del accesorio recipiente (2) que modifican la posición relativa del mencionado imán (4) con respecto a un detector/sensor magnético (12) situado en el interior del bloque motor (1), y en una zona próxima a la región de la base donde se sitúa el imán (4) del accesorio recipiente (2).

2. Dispositivo magnético de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el empujador

(3) presenta en uno de sus extremos una leva (5) que actúa con el movimiento del empujador (3) sobre un eje de transmisión vertical (6), donde el eje (6) dispone de un muelle de recuperación (7) así como, en su extremo inferior, de un sistema tornillo-tuerca (8) extensible de regulación de la longitud del citado eje (6), actuando el conjunto formado por el eje (6) y el sistema tornillo-tuerca (8) sobre una palanca de transmisión (9) que a su vez actúa sobre un segundo conjunto formado por un segundo eje vertical (10) con su correspondiente muelle de recuperación (11) en cuyo extremo inferior se aloja el imán (4).

3. Dispositivo magnético de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la palanca de transmisión (9) gira un cierto ángulo alrededor de un punto fijo o fulcro (13), empujando el segundo eje vertical (10), multiplicando el desplazamiento vertical de dicho eje vertical (10).

4. Dispositivo magnético de seguridad según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** porque que el empujador (3) actúa según un movimiento basculante con respecto a su extremo inferior solidario al accesorio recipiente (2).



