

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 608 501**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/16** (2006.01)

**A47B 88/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **29.10.2009 PCT/EP2009/064288**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.05.2010 WO10052165**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2009 E 09744392 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.09.2016 EP 2342503**

54 Título: **Guía de extracción y horno panadero**

30 Prioridad:

**07.11.2008 DE 202008014790 U**

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

**11.04.2017**

73 Titular/es:

**PAUL HETTICH GMBH & CO. KG (100.0%)  
Vahrenkampstraße 12-16  
32278 Kirchlengern, DE**

72 Inventor/es:

**REIDT, DANIEL**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

ES 2 608 501 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

Guía de extracción y horno panadero

- 5 El presente invento se refiere a una guía de extracción, en especial para hornos panaderos, con un carril de guía en el que está dispuesto al menos otro carril desplazable por encima de cuerpos rodantes, siendo guiados los cuerpos rodantes a lo largo de pistas de rodadura de los carriles así como a un horno de panadero.
- 10 El documento EP 994 309 divulga un dispositivo telescópico de extracción para un soporte de productos cocinados en el que varios carriles están montados de manera desplazable uno con relación al otro a lo largo de guías de deslizamiento. Las guías de deslizamiento se construyen en este caso con material de deslizamiento resistente a calor. Estas guías de deslizamiento poseen frente a las guías de extracción con cuerpos de rodantes peores propiedades de deslizamiento y se pueden agarrotar con facilidad en caso de ensuciamiento.
- 15 Además, el documento DE 10211470 divulga una guía de extracción para soportes de productos cocinados en el que se prevé un recubrimiento, que contiene PTFE. Con el recubrimiento, que contiene PTFE, se quiere facilitar, por un lado, la limpieza y, por otro, alcanzar una mayor suavidad de rodadura de la guía de extracción, ya que, aparentemente, el recubrimiento da lugar a una amortiguación del ruido. El recubrimiento en la zona de rodadura es, sin embargo, problemático, ya que los cuerpos rodantes lo eliminan parcialmente o de manera completa de las
- 20 pistas de rodadura y se puede producir una abrasión, que puede llegar después como suciedad a la cámara de cocción o incluso a los alimentos. Además, la abrasión en forma de polvo se puede mezclar con lubricante y empeorar la calidad de rodadura. Al eliminar el recubrimiento en la zona de las pistas de rodadura aumenta, además, la holgura, de manera, que disminuyen la suavidad y la exactitud de la rodadura.
- 25 El documento EP 1607685 parte de la idea de que en un procedimiento para la construcción de una guía de extracción es preciso, que los carriles se provean en primer lugar en toda su superficie con un recubrimiento de imprimación para aplicar después un recubrimiento, que contenga PTFE. La mayor resistencia a arañazos del recubrimiento debido al recubrimiento de imprimación puede retardar la abrasión en las pistas de rodadura y quizá impedir del descascarillado, pero el empeoramiento de la calidad de rodadura en comparación con la guía de
- 30 extracción no recubierta para hornos panaderos, ya existente en el producto nuevo, sigue existiendo, ya que las pistas de rodadura son más rugosa y ya no son tan precisas. Además, se puede producir un desgaste del recubrimiento, con lo que la extracción posee en el transcurso de su vida útil más holgura y pueden aparecer los problemas mencionados más arriba.
- 35 El documento DE 102 47 192 divulga una guía de extracción con una unidad de apoyo en la que sobre un material de base de un carril exterior se dispone en una superficie vista un recubrimiento así como en una superficie de apoyo un recubrimiento configurado de otra manera, que el de la superficie vista. Las superficies de apoyo se recubren con un proceso Sol-Gel, que debe dar lugar a propiedades de apoyo mejoradas.
- 40 Por ello el objeto del presente invento es crear una guía de extracción, que pueda ser utilizada incluso en condiciones extremas como las de un horno panadero y que posea una vida útil larga.
- Este problema se soluciona con una guía de extracción con las características de la reivindicación 1.
- 45 Los carriles de la guía de extracción están provistos, según el invento, en parte en el lado exterior de la guía de extracción de un recubrimiento, que posee PTFE, mientras que las pistas de rodadura se construyen sin recubrimiento. La guía de extracción posee con ello durante toda su vida útil buenas propiedades de rodadura y, en especial, el desgaste de las pistas de rodadura no puede dar lugar a un ensuciamiento del entorno. Además, la guía de extracción puede ser limpiada con facilidad y puede ser utilizada en condiciones extremas, ya que el
- 50 recubrimiento, que contiene PTFE, en el lado exterior posee un carácter impregnante.
- De acuerdo con una configuración del invento se provee el lado exterior de los carriles en la zona accesible de la guía de extracción desde el exterior en toda su superficie con un recubrimiento, que contiene PTFE. Esto garantiza, que en el lado exterior no se provean zonas sin recubrimiento, que se limpien difícilmente.
- 55 Con preferencia, los carriles se configuran sin recubrimiento en el lado orientado hacia los cuerpos rodantes. Con ello se garantiza, que no pueda llegar por descuido un recubrimiento a las pistas de rodadura, sino que la zona interior de la guía de extracción queda libre de recubrimiento, ya que esta zona rara vez es expuesta a suciedad. Los carriles pueden poseer de manera alternativa en la zona de las pistas de rodadura franjas exentas de recubrimiento,
- 60 que se pueden obtener por medio de un cubrimiento de las pistas de rodadura durante el recubrimiento. Con ello se puede prever durante la fabricación de los carriles de manera definida una zona exenta de recubrimiento.
- Con preferencia se prevé un carril de rodadura configurado como perfil hueco abierto en la dirección longitudinal de extracción formando con ello una cámara hueca en la que están configuradas en el lado interior tres pistas de
- 65 rodadura para los cuerpos rodantes. El carril posee un contorno con forma de U con brazos desigualmente largos,

de manera, que la zona de apertura posee debido a la ranura dimensiones pequeñas y que la zona interior de la guía de extracción queda protegida contra factores medioambientales.

5 La guía de extracción puede ser construida a elección con sólo dos carriles como extracción parcial, pero también es posible una configuración con un carril de guía, un carril central y un carril de rodadura, para obtener una extracción completa o incluso una extracción mayor. También es posible la utilización de más de tres carriles.

10 Según el invento también se divulga un horno panadero en el que se prevé una guía de extracción según el invento en lados opuestos de una cámara interior del horno panadero. La pared lateral del horno panadero y la guía de extracción pueden estar recubiertas, en especial, cuando el recubrimiento se realiza después del montaje de la guía de extracción.

15 El invento se describirá en lo que sigue por medio de dos ejemplos de ejecución y haciendo referencia al dibujo adjunto. En él muestran:

Las figuras 1 a 3, varias vistas de una primera forma de ejecución de una guía de extracción según el invento.

20 Las figuras 4 a 6, varias vistas de una segunda forma de ejecución de una guía de extracción según el invento.

25 Una guía 1 de extracción comprende un carril 2 de guía, que puede ser fijado a una rejilla lateral de un horno panadero, a una pared lateral de un horno panadero o al cuerpo de un mueble. En el carril 2 de guía está montado un carril 3 central de manera desplazable por medio de cuerpos 6 rodantes. El carril 3 central sirve para el apoyo de un carril 4 de rodadura. Para el apoyo de los carriles 2, 3 y 4 se configuran tanto en el carril 2 de guía, como en el carril 4 de rodadura tres pistas 8 de rodadura para cuerpos 6 rodantes. Los cuerpos 6 rodantes son sujetados como una unidad en una jaula 7 de cuerpos rodantes. Además, en el carril 3 central se configuran en total seis pistas 8 de rodadura para cuerpos 6 rodantes, estando asignadas tres pistas 8 de rodadura al carril 2 de guía y tres pistas 8 de rodadura al carril 4 de rodadura.

30 Para la fijación de la guía 1 de extracción a la rejilla lateral de un horno panadero se fijan al carril 2 de guía dos pinzas 5. También se pueden prever en el carril 2 de guía otros medios de fijación.

35 La guía 1 de extracción está provista en la zona accesible desde el exterior, es decir en el lado exterior del carril 2 de guía y del carril 4 de rodadura de un recubrimiento, que contiene PTFE (politetrafluoretileno). Un tapón 10 fijado al carril 4 de rodadura también está recubierto en sus zonas accesibles desde el exterior con un recubrimiento, que contiene PTFE. También un espárrago 11 de fijación está provisto de un recubrimiento, que posee PTFE. El lado interior del carril 4 de rodadura y del carril 2 de guía, en los que están configuradas las pistas 9 para los cuerpos 6 rodantes no posee un recubrimiento, que contiene PTFE. Tampoco el carril 3 central dispuesto en su totalidad en la zona interior de la guía 1 de extracción, cuando el carril 4 de rodadura está dispuesto en la posición retraída, no posee un recubrimiento, que contiene PTFE, al menos en la zona de las pistas 8 de rodadura. Con ello, las pistas 8 de rodadura pueden estar formadas por el material de los carriles 2, 3 y 4 y en la mayoría de los casos se fabrican las pistas 8 y 9 de rodadura con una chapa de acero curvada. Debido al recubrimiento, que contiene PTFE, en el lado exterior de los carriles 2 y 4 es posible una limpieza fácil. Por ello se puede utilizar especialmente bien la guía 1 de extracción en un horno panadero, obteniendo durante una vida útil prolongada una buena calidad de rodadura.

45 En las figuras 4 a 6 se representa un segundo ejemplo de ejecución de una guía 1' de extracción, que posee un carril 2' de guía modificado en el que se monta de manera desplazable un carril 4' de rodadura por medio de cuerpos 6 rodantes. La guía 1' de extracción está configurada como extracción parcial 7 e igualmente puede ser montada por medio de pinzas 5 en la rejilla lateral de un horno panadero. El carril 4' de rodadura posee un contorno con forma de U ampliamente cerrado, estando configuradas en un espacio interior tres pistas 9 de rodadura para cuerpos 6 rodantes. El carril 4' de rodadura está recubierto en su lado exterior con un recubrimiento, que contiene PTFE, pero en el lado interior no se prevé un recubrimiento.

50 El recubrimiento de los carriles 2, 4 así como 4' se realiza con preferencia estando montada la guía de extracción, cuando los carriles 2, 3, 4 así como 2' y 4' están unidos entre sí de manera desplazable. Entonces se puede aplicar por pulverización en el lado exterior un recubrimiento, que contiene PTFE. Además, también es posible realizar el recubrimiento en el lado exterior de la guía de extracción, cuando la guía de extracción ya está montada en el espacio interior de un horno panadero. Entonces se puede recubrir la guía de extracción junto con una pared lateral del horno panadero, de manera, que tanto la pared lateral, como también la guía de extracción pueden ser limpiadas fácilmente. Esto hace posible una fabricación eficaz de un horno panadero en el que se utilicen guías de extracción con una elevada calidad de rodadura.

Lista de símbolos de referencia

65 1 Guía de extracción  
1' Guía de extracción  
2 Carril de guía

## ES 2 608 501 T3

	2'	Carril de guía
	3	Carril central
	4	Carril de rodadura
	4'	Carril de rodadura
5	5	Pinza
	6	Cuerpo rodantes
	7	Jaula de cuerpos rodantes
	8	Pistas de rodadura
	9	Pistas de rodadura
10	10	Tapón
	11	Espárrago de sujeción

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Guía (1, 1') de extracción, en especial para hornos panaderos, con un carril (2, 2') de guía en el que está asentado de manera desplazable por medio de cuerpos (6) rodantes otra carril (3, 4, 4'), siendo guiados los cuerpos (6) rodantes a lo largo de pistas (8, 9) de rodadura de los carriles (2, 3, 4; 2', 4'), **caracterizada por que** los carriles (2, 3, 4; 2', 4') poseen en el lado exterior de la guía (1, 1') de extracción al menos parcialmente un recubrimiento, que contiene PTFE y porque las pistas (8, 9) de rodadura se configuran exentas de recubrimiento.
- 10 2. Guía de extracción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** el lado exterior de los carriles (2, 3, 4; 2', 4') está provisto en toda su superficie del recubrimiento, que contiene PTFE, en la zona de la guía (1, 1') de extracción accesible desde el exterior.
- 15 3. Guía de extracción según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada por que** los carriles (2, 3, 4; 2', 4') se configuran exentos de recubrimiento en el lado orientado hacia los cuerpos (6) rodantes.
- 20 4. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** los carriles (2, 3, 4; 2', 4') poseen franjas exentas de recubrimiento en la zona de las pistas (8, 9) de rodadura.
- 25 5. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** se prevé un carril (4, 4') de rodadura configurado como un perfil hueco abierto en la dirección longitudinal de extracción, formando con ello una cámara hueca en la que se configuran tres pistas (9) de rodadura para cuerpos (6) rodantes.
- 30 6. Guía de extracción según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** en el carril (2) de guía está, montados de manera desplazable un carril (3) central y en el carril (3) central un carril (4) de rodadura, estando dispuesto el carril (3) central de manera protegida en el interior del carril (2) de guía y del carril (4) de rodadura.
7. Horno panadero, **caracterizado por que** en el espacio interior del horno panadero se prevén en lados enfrentados una guía de extracción según una de las reivindicaciones precedentes.
8. Horno panadero según la reivindicación 7, **caracterizado por que** la pared lateral del horno panadero está recubierta junto con la guía de extracción con el recubrimiento, que contiene PTFE.

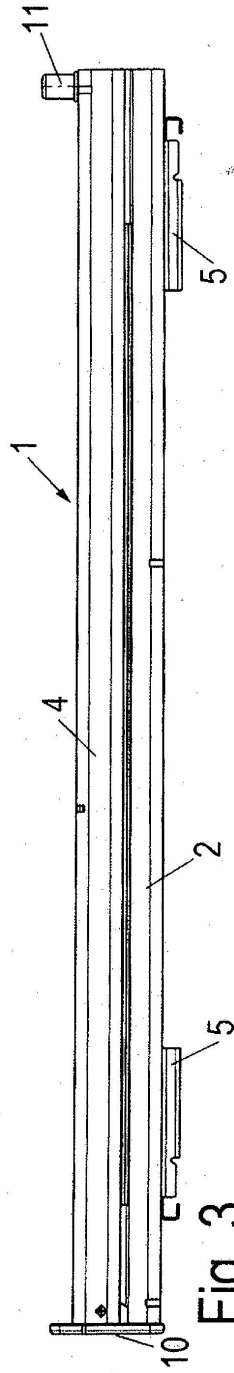


Fig. 3

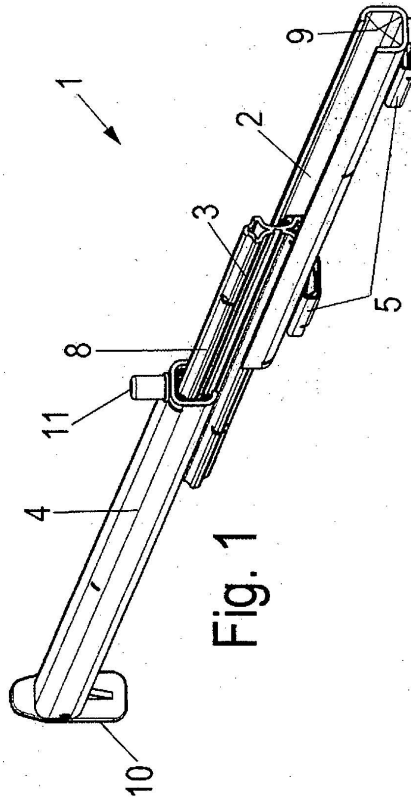


Fig. 1

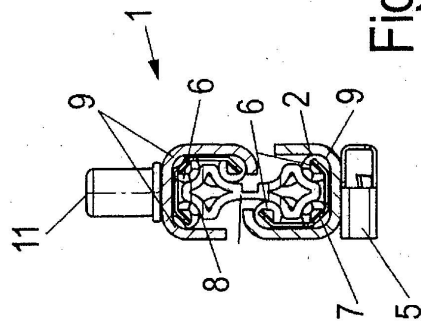


Fig. 2

