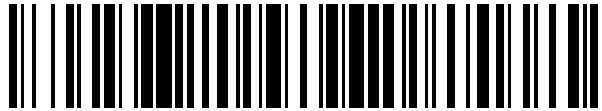


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 509**

21 Número de solicitud: 201530902

51 Int. Cl.:

**A23B 4/26** (2006.01)

**A47J 37/12** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**25.06.2015**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**30.12.2016**

71 Solicitantes:

**EMBUTIDOS GOIKOA, S.A. (100.0%)**

**Avda. P. Raimundo de Lumbier, 8**

**31400 SANGUESA (Navarra) ES**

72 Inventor/es:

**JIMENEZ MUTILOA, Javier**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

54 Título: **Máquina para el baño de embutidos**

57 Resumen:

Máquina para el baño de embutidos que comprende un depósito (1) abierto, en cuyo interior se encuentra una rejilla (2) que puede desplazarse entre una primera posición, en la que se encuentra sumergida en el interior del depósito (1), y una segunda posición, en la que se encuentra, al menos parcialmente, fuera del depósito (1).

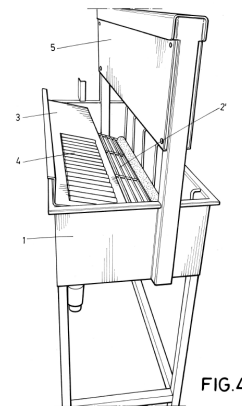


FIG. 4

## DESCRIPCIÓN

Máquina para el baño de embutidos.

### 5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una máquina para el baño de embutidos, que tiene aplicación en la industria alimentaria, y más concretamente en el ámbito del tratamiento automatizado de embutidos de grandes dimensiones y pesos, como pueden ser longaniza, chorizo o salchichón donde el proceso productivo requiere sumergir el embutido en un baño de producto antimoho de manera previa a su secado y curado y, todo ello de forma automatizada.

### 15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En el proceso productivo a nivel industrial de embutidos resulta conocido el tratamiento del embutido mediante su inmersión en un baño de producto antimoho, de manera previa a su envío al secadero.

20 Dicha etapa es necesaria y requiere un cierto tiempo en función del tipo de embutido, tamaño y su particular tratamiento de acuerdo con cada producto y proceso de fabricación.

En la actualidad, este baño se realiza de manera manual, lo cual resulta sumamente costoso, habida cuenta de que ello requiere de un operario sumergiendo cada pieza de embutido en el baño durante un tiempo, la saque una vez impregnada suficientemente y la deposite en los medios de transporte que la llevarán hacia la siguiente fase del proceso industrial.

Además, en el caso de embutidos de grandes dimensiones, el manipulado de los embutidos por parte del operario supone un esfuerzo físico considerable y requiere una atención constante, exigencias que serían deseables descargar en medios automáticos que no requieran de operario.

También es conocido el uso de robots que manipulan una a una las piezas pero, cuyo empleo requiere una inversión importante, no siempre justificada para producciones limitadas.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una máquina para el baño de embutidos, que permite dos importantes ventajas:

5

- Automatizar el proceso de tratamiento antimoho mediante baño, asegurando que todas las piezas se sumerjan en el baño antimoho y se mantengan en el mismo tiempo requerido.
- Prescindir de la intervención manual de un operario, con las ventajas desde el punto de vista de seguridad y coste que ello conlleva.

10

La máquina que la invención propone, comprende un depósito parcialmente abierto de dimensiones adecuadas para permitir la inmersión de las piezas a tratar en un baño de producto, por ejemplo antimoho. El depósito se encuentra parcialmente cerrado por una rampa de acceso a la que llegan las unidades de embutido a tratar, que llegan a la rampa de una en una. La rampa de acceso presenta una inclinación hacia la parte del depósito no cubierta, de manera que las piezas de embutido que llegan a la rampa tienden a rodar sobre sí mismas desplazándose con ello hacia la zona no cubierta.

15

20

En la parte no cubierta del baño se sitúa una rejilla susceptible de moverse verticalmente mediante medios hidráulicos/neumáticos. La rejilla cuenta con un primer tramo que presenta una inclinación descendente hacia el baño y un segundo tramo vertical enfrentando a la rampa de acceso anteriormente citada.

25

Pues bien, de acuerdo con la invención la rejilla situada en el interior del depósito puede desplazarse entre una primera posición, en la que queda totalmente sumergida en el baño de tratamiento (cuando el depósito contiene dicho baño), y una segunda posición, en la que la rejilla se encuentra fuera del baño, esto es, por encima de la superficie abierta del depósito.

30

Los movimientos de la rejilla están sincronizados con la llegada de las piezas a tratar en el baño y con la salida de éstas del citado baño, de manera que cuando una pieza a tratar se sitúa completamente en la rampa de acceso, rueda sobre sí misma y queda frenada por el tramo vertical de la rejilla que, en ese momento, ocupa la posición más elevada.

35

Seguidamente la rejilla comienza su movimiento descendente hacia la primera posición, lo que provoca que la pieza ruede sobre sí misma desde la rampa de acceso a la parte

inclinada de la rejilla, hasta hacer tope con la pared interna del depósito, permaneciendo en el baño el tiempo que su tratamiento requiera.

5 Una vez bañado el producto, la rejilla inicia su movimiento ascendente hacia la segunda posición, esto es, hasta que su borde inferior coincida con el borde del depósito, momento en el que por gravedad, rotando sobre sí misma, la pieza abandona la máquina de baño.

10 Así, pues, el movimiento ascendente y descendente de la rejilla, desde la primera a la segunda posición, produce y permite sincronizar todas las fases del baño y, más concretamente, la retención de la pieza de embutido que llega a la rampa, su inmersión en el baño y su expulsión de la máquina una vez que ha sido tratada.

15 El movimiento vertical de la rejilla desde la primera posición hasta la segunda posición se consigue preferentemente mediante medios hidráulicos/neumáticos.

### **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

20 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:

25 La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una realización preferente de la máquina con la rejilla en la primera posición y con la rampa de entrada retirada.

30 La figura 2.- Muestra una vista con la rejilla en la segunda posición, reteniendo una pieza de embutido que ha llegado a la rampa 3 y expulsando fuera de la máquina otra pieza de embutido que ha sido tratada.

La figura 3.- Muestra otra vista de la representación de la figura 2.

35 La figura 4.- Muestra una vista como la de la figura 1 con la rejilla en la segunda posición y una pieza de embutido en zona de baño.

**REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

- 5 A la vista de las figuras reseñadas puede observarse cómo en una de las posibles realizaciones de la invención la máquina que la invención propone comprende un depósito (1) abierto, de planta rectangular, de dimensiones adecuadas para permitir la inmersión de las piezas a tratar en un baño de producto antimoho. El depósito (1) se encuentra parcialmente cerrado por una rampa (3) a las que acceden las unidades de embutido a tratar de una en una, ayudadas por los rodillos (4).
- 10 En el interior del depósito (1) se encuentra una rejilla (2) que puede desplazarse entre una primera posición, en la que se sumerge con la pieza a tratar en el baño de tratamiento y una segunda posición en la que la rejilla (2) se encuentra, al menos parcialmente fuera del depósito (1), sobresaliendo de la superficie abierta de dicho depósito.
- 15 La rejilla (2) comprende un tramo inclinado (2') de manera que en la segunda posición la parte inferior del tramo inclinado (2') queda situada a nivel de un borde perimetral abierto del depósito (1), quedando la parte superior del tramo inclinado (2') fuera del depósito (1). En esta posición, la pieza de embutido que ha pasado por el baño, rodará desde el tramo inclinado (2') hacia otra fase de la línea de producción (no representada).
- 20 Asimismo, la rejilla (2) comprende un tramo vertical (2'') que se extiende desde la parte superior del tramo inclinado (2'), de manera que en la segunda posición, la parte inferior del tramo vertical (2'') queda situada a nivel del borde perimetral abierto del depósito (1). La máquina comprende una rampa de entrada (3), situada sobre una superficie abierta del depósito (1) permitiendo que rejilla (2) salga fuera del depósito (1) cuando se encuentra en la segunda posición. De este modo, en la segunda posición, el siguiente embutido a bañar queda fuera del depósito apoyado en el tramo vertical (2'') de la rejilla (2) hasta que se ha expulsado completamente el embutido que le ha precedido.
- 30 Tal y como se aprecia en la figura 4, la rampa de entrada (3) queda inclinada hacia el tramo vertical (2'') de la rejilla (2), de manera que los embutidos que acceden a la rampa (3) ruedan sobre sí mismos para quedar inicialmente apoyados en el tramo vertical (2') de la rejilla (2) cuando ésta se encuentra en posición elevada.
- 35 De acuerdo con una realización preferente, la rampa de entrada (3) comprende una pluralidad de rodillos (4) que facilitan el desplazamiento de las unidades de embutido para

posicionarse sobre dicha rampa.

5 Asimismo, en cualquier caso, se contempla que el paso de la rejilla (2) entre cualesquiera de la primera y segunda posición esté producido por un accionamiento hidráulico/neumático (no representado) situado en el interior del cabezal (5) y que por medios telescópicos transmite movimiento a la rejilla (2) desde la primera posición sumergida a la segunda posición elevada.

10 Igualmente, se contempla que en su secuencia de funcionamiento, el tiempo transcurrido entre cualesquiera de la primer y segunda posición de la rejilla (2) esté determinado por al menos un sensor de posición situado a la entrada de la rampa de entrada (3) y un tiempo predeterminado de permanencia del embutido en el baño.

15 A la vista de esta descripción y juego de figuras, el experto en la materia podrá entender que las realizaciones de la invención que se han descrito pueden ser combinadas de múltiples maneras dentro del objeto de la invención. La invención ha sido descrita según algunas realizaciones preferentes de la misma, pero para el experto en la materia resultará evidente que múltiples variaciones pueden ser introducidas en dichas realizaciones preferentes sin exceder el objeto de la invención reivindicada.

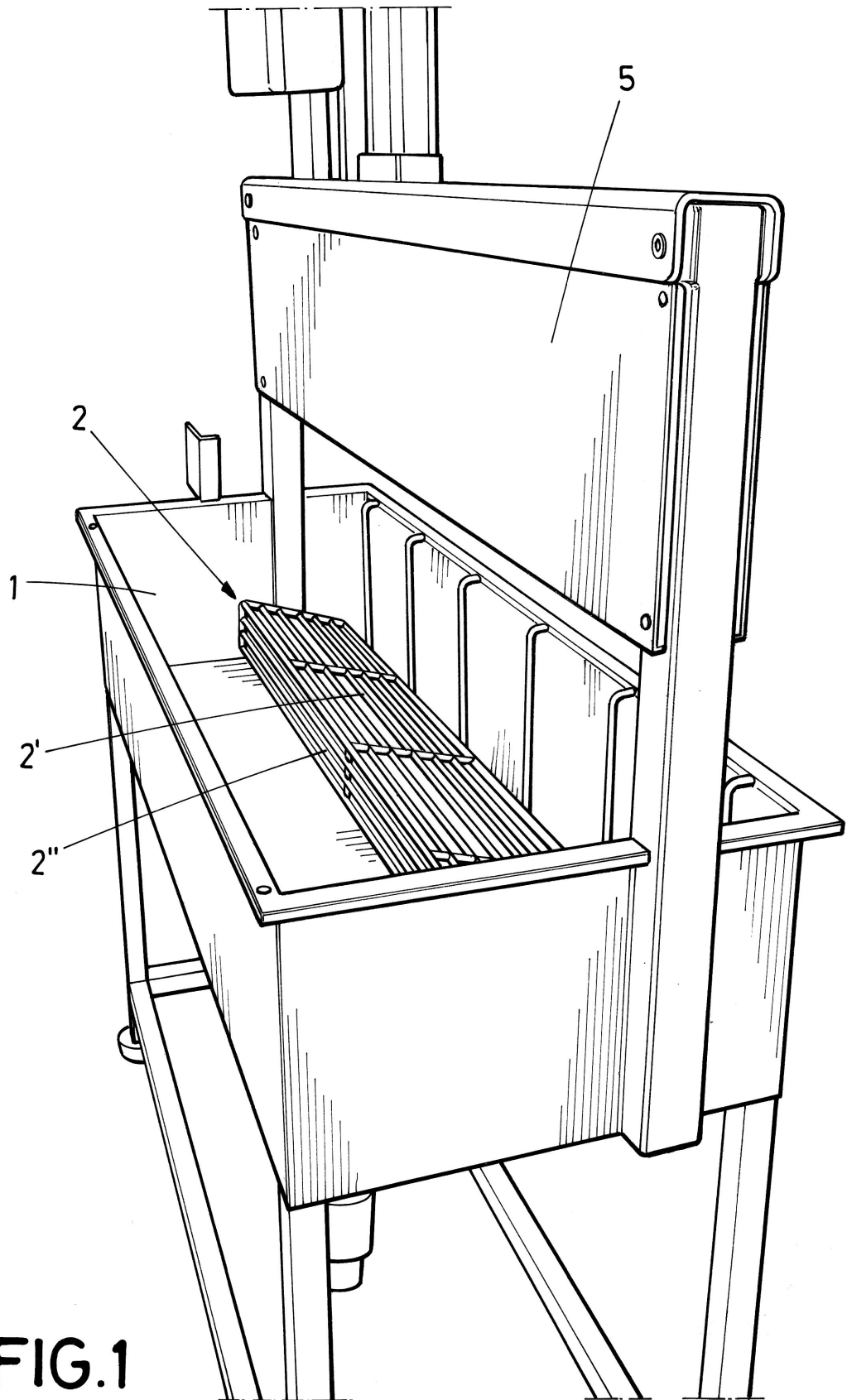
20

**REIVINDICACIONES**

- 1.- Máquina para el baño de embutidos que comprende un depósito (1) abierto, **caracterizada** porque en el interior del depósito (1) se encuentra una rejilla (2) que puede desplazarse entre una primera posición, en la que se encuentra en el interior del depósito (1), y una segunda posición, en la que se encuentra, al menos parcialmente, fuera del depósito (1).
- 2.- Máquina según la reivindicación 1, en la que la rejilla (2) comprende un tramo inclinado (2') de manera que en la segunda posición la parte inferior del tramo inclinado (2') queda situada a nivel de un borde perimetral abierto del depósito (1), quedando la parte superior del tramo inclinado (2') fuera del depósito (1).
- 3.- Máquina según la reivindicación 2, en la que la rejilla (2) comprende un tramo vertical (2'') que se extiende desde la parte superior del tramo inclinado (2'), de manera que en la segunda posición, la parte inferior del tramo vertical (2'') queda situada a nivel del borde perimetral abierto del depósito (1).
- 4.- Máquina según la reivindicación 3, que comprende una rampa de entrada (3) situada sobre una superficie abierta del depósito (1) permitiendo que rejilla (2) salga fuera del depósito (1) cuando se encuentra en la segunda posición.
- 5.- Máquina según la reivindicación 4, en la que la rampa de entrada (3) queda inclinada hacia el tramo vertical (2'') de la rejilla (2).
- 6.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 4 y 5, en la que la rampa de entrada (3) comprende una pluralidad de rodillos (4) que facilitan la entrada de un embutido por rodadura.
- 7.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el paso de la rejilla (2) entre cualesquiera de la primera y segunda posición está producido por un accionamiento hidráulico/neumático
- 8.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que el tiempo transcurrido entre cualesquiera de la primera y segunda posición de la rejilla (2) está determinado por al menos un sensor de posición situado a la entrada de la rampa de

entrada (3) y un tiempo predeterminado de permanencia del embutido en el baño.





**FIG.1**

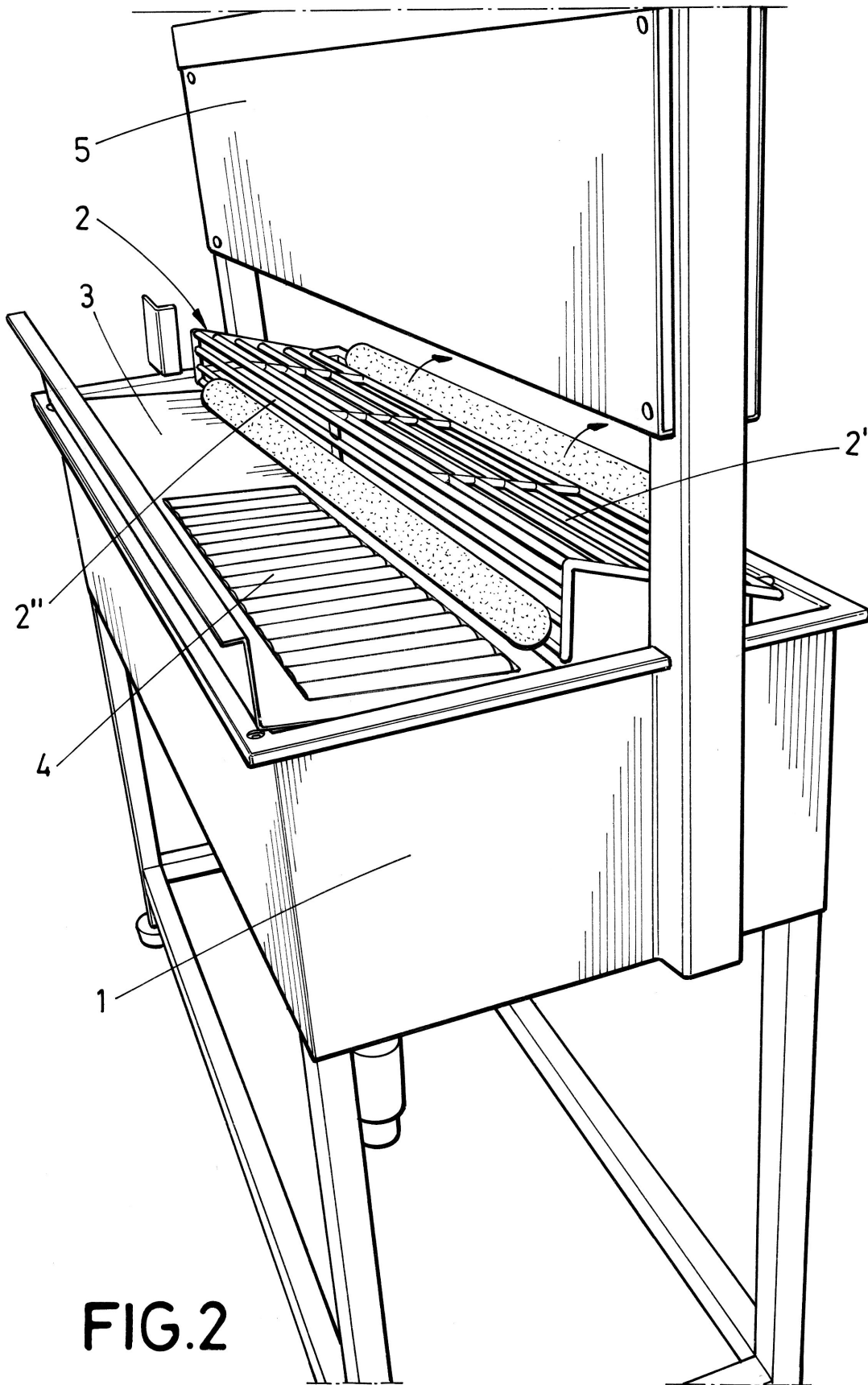


FIG.2

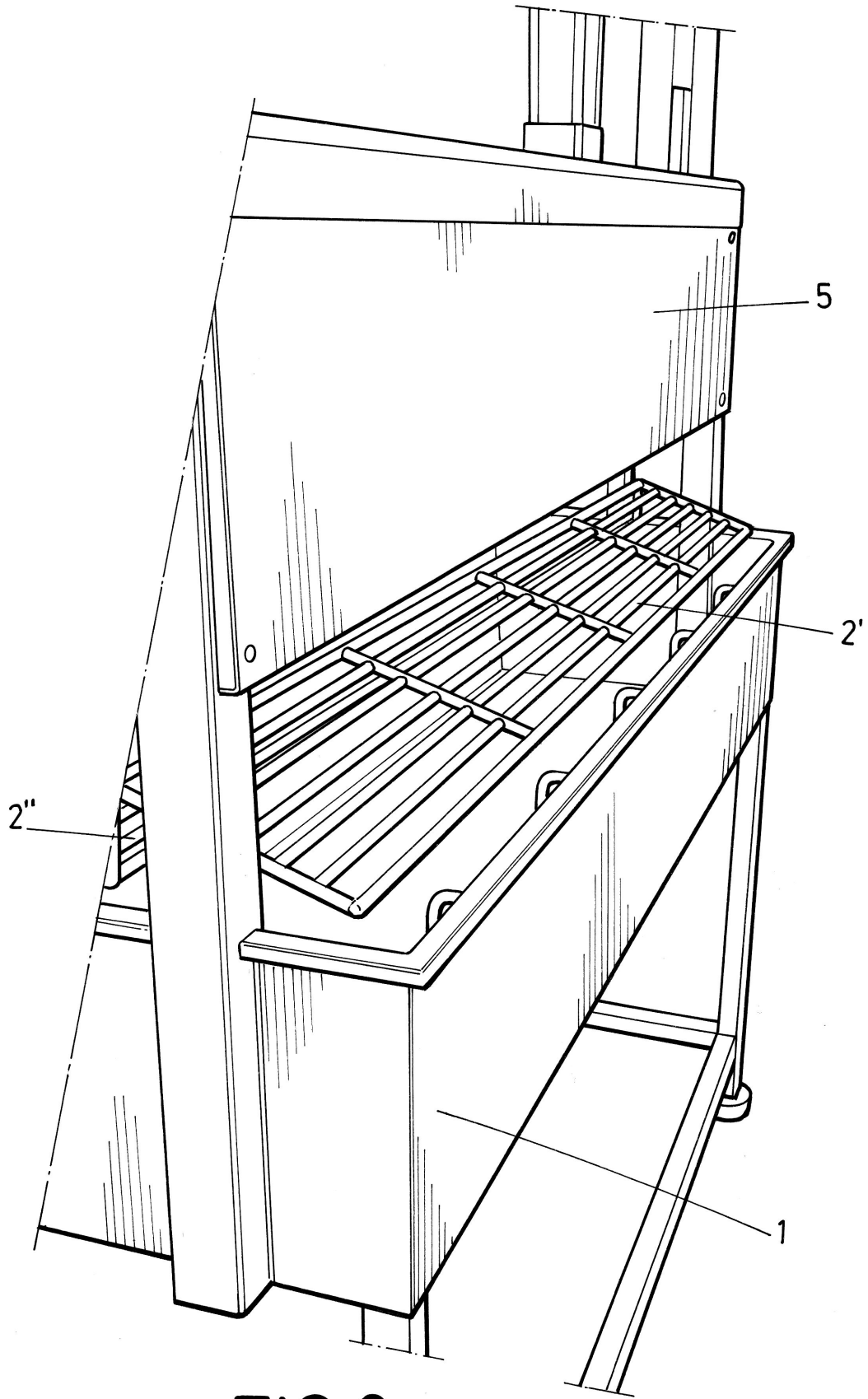
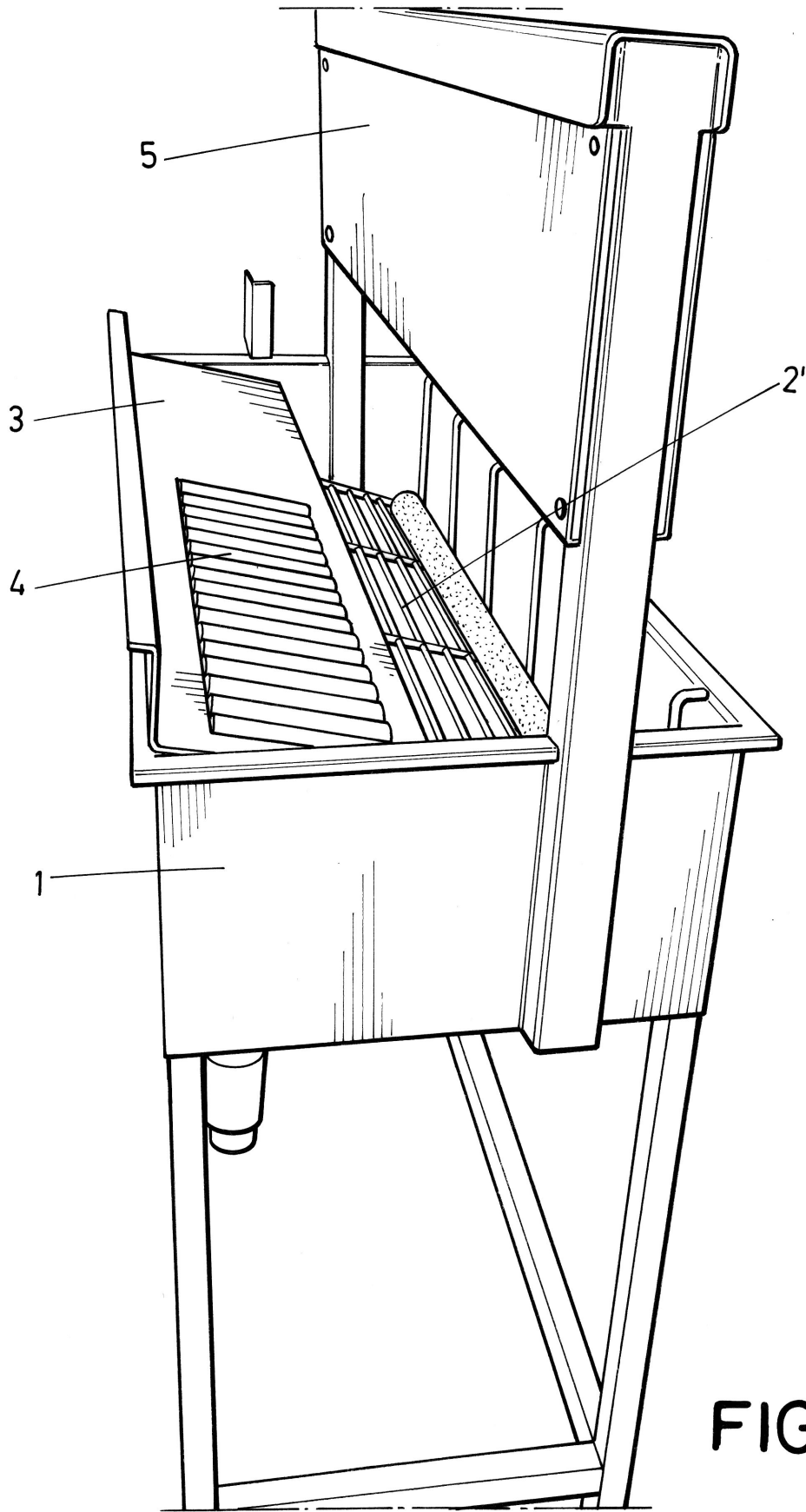


FIG. 3





- ②<sup>1</sup> N.º solicitud: 201530902  
 ②<sup>2</sup> Fecha de presentación de la solicitud: 25.06.2015  
 ③<sup>2</sup> Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤<sup>1</sup> Int. Cl.: **A23B4/26** (2006.01)  
A47J37/12 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤ <sup>6</sup> Documentos citados  | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X         | US 2452657 A (HOOPER HUBERT A) 02/11/1948, descripción; figuras 1, 4.  | 1, 2, 7                    |
| X         | DE 3808680 A1 (GTH GERAETEBAU GMBH) 28/09/1989, resumen de la base de datos WPI, recuperado de EPOQUE (AN: 1989-286144); figura 1.     | 1, 2, 7                    |
| A         | US 5858435 A (GALLO JOHN B) 12/01/1999, column 2, línea 68 - column 4, línea 59; figura 1.   | 1                          |
| A         | WO 2004052111 A2 (RUDOLPH KARIN et al.) 24/06/2004, resumen de la base de datos WPI, recuperado de EPOQUE (AN: DE-0304018-W); figuras. | 1                          |
| A         | ES 2090879T T3 (RHONE POULENC INC RHODIA) 16/10/1996, descripción; figura 1.   | 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 n.º:

|   |  |                              |
|---|--|------------------------------|
| <p><b>Fecha de realización del informe</b><br/>28.01.2016</p> | <p><b>Examinador</b><br/>M. Cañadas Castro</p> | <p><b>Página</b><br/>1/5</p> |
|---|--|------------------------------|

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

A23B, A47J

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: 28.01.2016

**Declaración**

|   |                          |           |
|---|--------------------------|-----------|
| <b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>            | Reivindicaciones 2-8     | <b>SI</b> |
|   | Reivindicaciones 1       | <b>NO</b> |
| <b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b> | Reivindicaciones 3-6, 8  | <b>SI</b> |
|   | Reivindicaciones 1, 2, 7 | <b>NO</b> |

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.

**Consideraciones:**

**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       | US 2452657 A (HOOPER HUBERT A)      | 02.11.1948        |
| D02       | DE 3808680 A1 (GTH GERAETEBAU GMBH) | 28.09.1989        |

**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**

La invención hace referencia a una máquina para el baño de embutidos que comprende un depósito abierto y una rejilla que puede desplazarse entre una primera posición en el interior del depósito, y una segunda posición al menos parcialmente fuera del depósito. La solicitud consta de ocho reivindicaciones, siendo la primera de ellas independiente y en la que se definen las características generales de la máquina. Las reivindicaciones dependientes definen detalles adicionales, como el uso de una pluralidad de rodillos para facilitar la entrada del embutido, o el empleo de un sensor de posición a su entrada.

**Reivindicación 1:**

De los documentos citados en el informe, se considera que el documento **US 2452657** (D01; descripción; figuras 1, 4) divulgaría todas las características técnicas de la primera reivindicación. Este documento revela una máquina adecuada para el baño de embutidos que comprende un depósito (10, las referencias entre paréntesis se refieren a D01) donde se encuentra una rejilla (C) que puede desplazarse entre una primera posición, en la que se encuentra en el interior del depósito, y una segunda posición en la que se encuentra, al menos parcialmente, fuera del depósito (10).

El objeto de la invención recogido en la primera reivindicación ha sido divulgado idénticamente en D01. Por lo tanto, esta reivindicación se encuentra comprendida en el estado de la técnica anterior y no cumpliría los requisitos de novedad (Art. 6.1 de la Ley de Patentes 11/1986, LP), ni actividad inventiva, Art. 8.1 LP.

**Reivindicaciones 2 y 7:**

Las reivindicaciones 2 y 7 comprenden características que se consideran alternativas de diseño evidentes para el experto en la materia, como por ejemplo la inclusión de un plano inclinado en la rejilla de manera que sobresalga al depósito. Por lo tanto, las reivindicaciones 2 y 7 no implicarían actividad inventiva (Art. 8.1 LP) a la vista del estado de la técnica anterior.

Por otra parte, el documento **DE 3808680** (D02) también divulga una máquina adecuada para el baño de alimentos, como podrían ser embutidos, con un depósito abierto y una rejilla en él, la cual puede desplazarse desde una posición interna a otra parcialmente externa. Este documento también afectaría a los requisitos de patentabilidad de las reivindicaciones 1, 2 y 7.



Reivindicaciones 3 a 6 y 8:

En las reivindicaciones 3 a 6 se describe la incorporación de un tramo vertical en la rejilla, el cual se extendería desde la parte superior del tramo inclinado para dejar la parte inferior a nivel del borde del depósito. Esta parte de la rejilla colaboraría además con una rampa de entrada para el embutido. La reivindicación 8, a su vez, incorpora un sensor de posición situado al inicio de la rampa.

No se ha encontrado en el estado de la técnica ningún documento que divulgue las características reivindicadas, ni tampoco dichas características resultarían evidentes para el experto en la materia partiendo de los documentos conocidos. Por consiguiente, se considera que las reivindicaciones 3 a 6 y 8 cumplirían con los requisitos de novedad y actividad inventiva, Arts. 6 y 8 LP.