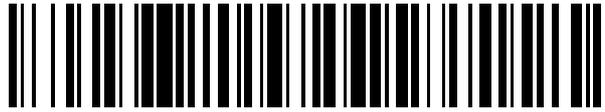


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 595 130**

21 Número de solicitud: 201530905

51 Int. Cl.:

B65G 47/61 (2006.01)

A22C 15/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

25.06.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.12.2016

Fecha de concesión:

27.09.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

04.10.2017

73 Titular/es:

EMBUTIDOS GOIKOA, S.A. (100.0%)
Avda. P. Raimundo de Lumbier, 8
31400 Sanguesa (Navarra) ES

72 Inventor/es:

JIMÉNEZ MUTILOA, Javier

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **Máquina para línea de transporte de embutidos**

57 Resumen:

Máquina para línea de transporte de embutidos, que comprende una mesa fija (1) y una mesa abatible (14), que comprende una pluralidad de elementos separadores (2) equidistantes entre los que puede situarse una pieza de embutido (A), donde la máquina comprende una barra (3) que puede vincularse con una zona extrema de todas las piezas de embutido (A) situadas en la mesa fija (1), comprendiendo la mesa fija (1) una cinta transportadora (4) que permite trasladar las piezas de embutido (A) en el plano de la mesa fija (1) hasta la mesa abatible (14) y donde la máquina comprende elementos elevadores (6) que enganchan la barra (3) y la elevan respecto del plano de la mesa fija (1), incluyendo las piezas de embutido (A) que se encuentran vinculadas a la barra (3).

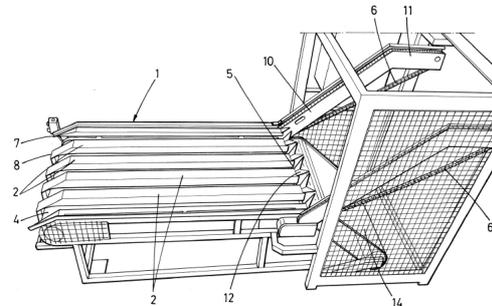


FIG.1

ES 2 595 130 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

DESCRIPCIÓN

Máquina para línea de transporte de embutidos.

5 CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a una máquina para línea de transporte de embutidos, que tiene aplicación en la industria alimentaria, y más concretamente en el ámbito del tratamiento automatizado de embutidos de grandes dimensiones, como pueden ser longanizas de entre 7-10 kg, donde el proceso productivo requiere el paso de las unidades de embutido desde una posición horizontal en un plano inferior a otra posición vertical en un plano superior, desde donde el embutido suspendido verticalmente es transportado a un secadero para su curado, todo ello de manera automatizada.

15 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el proceso productivo a nivel industrial de embutidos resulta conocido el tratamiento de secado y curado del embutido una vez ha sido tratado con productos antimoho, para lo cual las piezas de embutido se suspenden verticalmente, es decir, se cuelgan, para proceder a su curado.

Para un mejor aprovechamiento del espacio, las piezas suelen disponerse en hileras y las operaciones de colgado se realizan manualmente por parte de un operario, para su envío al secadero.

Tal y como se ha mencionado, en la actualidad, esta disposición se realiza de manera manual, lo cual resulta sumamente costoso, habida cuenta de la lentitud del proceso con el tiempo y coste que ello conlleva, al no estar automatizado.

Además, en el caso de embutidos de grandes dimensiones, colgar las piezas de embutido resulta aún más costoso, pudiendo llegar a producir lesiones en los operarios, habida cuenta de que una pieza de longaniza puede llegar a pesar entre 7-10 kg, por lo el levantamiento manual reiterativo de dichas piezas supone un esfuerzo considerable.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

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

5

- Automatizar el proceso de colgado de las piezas de manera previa a su envío al secadero.
- 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 una mesa fija que comprende una pluralidad de elementos separadores equidistantes entre los que puede situarse una pieza de embutido, habitualmente proveniente de una mesa que situada tras el baño en producto antimoho y que tiene unas ranuras que permiten su escurrido a medida que se deslizan desde el baño a la mesa fija.

15

Asimismo, la máquina de la invención comprende una barra que puede vincular las piezas de embutido preferentemente a través de un elemento de fijación, que puede consistir en el clásico lazo de remate situado en el extremo de cada pieza de embutido, de manera que cuando estas se encuentran sobre la mesa fija un operario hace pasar la barra por todos y cada uno de los lazos de los extremos de las piezas de embutido.

20

A su vez la mesa fija comprende una cinta transportadora que permite trasladar las piezas de embutido en el plano de la mesa fija, preferentemente en la dirección de las propias piezas de embutido, hasta un borde posterior, donde la máquina comprende elementos elevadores que enganchan la barra cuando llega al borde posterior y la elevan respecto del plano de la mesa fija, incluyendo las piezas de embutido que se encuentran vinculadas a la barra.

25

La máquina comprende también una mesa abatible situada a continuación de la mesa fija, de manera que las piezas de embutido pasan de la mesa fija a la abatible y se abaten con ella, en tanto que los elementos elevadores que han atrapado la barra que vincula las piezas de embutido inician su elevación por ese extremo hasta que adoptan una posición vertical.

30

La máquina comprende topes inclinados en los extremos de los separadores para

facilitar el paso de la barra que vincula la piezas de embutido a través de los lazos de estas, desde la posición horizontal que ocupan en la mesa fija a la posición oblicua con la que se traslada la barra por los medios elevadores, existiendo una separación entre los topes inclinados para el paso de los lazos de las distintas piezas de embutidos.

5

De acuerdo con una realización preferente, la mesa fija tiene disposición horizontal.

Asimismo, se contempla que la mesa fija tenga un tope anterior situado en un borde anterior, situado por debajo del plano de la mesa fija, de manera que en dicho tope anterior puede hacer tope la barra una vez que está vinculada a las piezas de embutido y de manera previa a la activación de la cinta transportadora.

10

Se contempla la posibilidad de que los elementos elevadores comprendan dos cadenas, cada una de las cuales comprende una pluralidad de topes de enganche equidistantes que pueden enganchar simultáneamente ambos extremos de la barra.

15

De acuerdo con una realización preferente, los elementos elevadores comprenden un elemento diagonal que se remata en un elemento horizontal, que definen la trayectoria de la barra cuando se encuentra enganchada por los elementos elevadores. Tras el tramo definido por el elemento horizontal la barra con las piezas de embutido colgadas puede pasar a medios auxiliares de transporte que la lleven al secadero.

20

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:

30

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de una realización preferente de la máquina.

Las figuras 2 a 9.- Muestran una pluralidad de secuencias de la máquina en funcionamiento.

35

La figura 10.- Muestra un detalle de los topes de enganche con la barra enganchada.

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 una mesa fija (1) que tiene disposición horizontal y que comprende una pluralidad de elementos separadores (2) equidistantes entre los que puede situarse una pieza de embutido (A).
- 10 La máquina de la invención comprende una barra (3) que puede vincularse a las piezas de embutido (A), a través de un elemento de fijación (A') que consiste en un cordel o lazo situado en el extremo de todas las piezas de embutido (A) situadas en la mesa fija (1).
- 15 A su vez la mesa fija (1) comprende una cinta transportadora (4) que permite trasladar las piezas de embutido (A) en el plano de la mesa fija (1), en la dirección de las propias piezas de embutido (A), hasta un borde posterior (5), donde la máquina comprende elementos elevadores (6) que enganchan la barra (3) cuando llega al borde posterior (5) y la elevan respecto del plano de la mesa fija (1), incluyendo las piezas de embutido (A)
- 20 que se encuentran vinculadas a la barra (3).
- Asimismo, la mesa fija (1) tiene un tope anterior (7) situado en un borde anterior (8), situado por debajo del plano de la mesa fija (1), de manera que en dicho tope anterior (7) puede hacer tope la barra (3) una vez que está vinculada a las piezas de embutido
- 25 (1) y de manera previa a la activación de la cinta transportadora (4).
- Los elementos elevadores (6) comprenden dos cadenas, cada una de las cuales comprende una pluralidad de topes de enganche (9) equidistantes que pueden enganchar simultáneamente ambos extremos de la barra (3).
- 30 De acuerdo con una realización preferente, los elementos elevadores (6) comprenden un elemento diagonal (10) que se remata en un elemento horizontal (11), que definen la trayectoria de la barra (3) cuando se encuentra enganchada por los elementos elevadores (6). Tras el tramo definido por el elemento horizontal (11) la barra (3) con las
- 35 piezas de embutido (A) colgadas puede pasar a medios auxiliares de transporte que la lleven al secadero.

Se contempla que la máquina comprenda topes inclinados (12) en los extremos de los separadores (2) para facilitar el paso de la barra (3) desde la posición horizontal con la que se traslada sobre la mesa fija (1) a la posición oblicua con la que se traslada por los medios elevadores (6). Entre los topes (12) existe una separación suficiente para que a través de ella pasen los lazos de las distintas piezas embutidas vinculadas por la barra (3)

La máquina comprende una mesa auxiliar abatible (14) que puede recibir las piezas de embutido (A) una vez que han sobrepasado el borde posterior (5) respecto al que puede abatirse por debajo del plano de la mesa fija (1) para que el paso de las piezas de embutido desde la posición horizontal a la posición oblicua y finalmente a la posición vertical se realice de forma progresiva.

En la secuencia de las figuras 2 a 9 se resume el funcionamiento de la máquina. La mesa dispone de una cinta transportadora y su anchura se encuentra dividida en múltiples espacios donde se depositan los embutidos, un operario introduce una barra que enlaza los lazos extremos de los embutidos y la deposita, siendo los embutidos arrastrados por la cinta transportadora inferior junto con la barra que los vincula por los lazos extremos. Por el otro extremo, las piezas de embutido (A) acceden a la mesa auxiliar (14) que se abate con ellos, entre tanto la barra (3) que los vincula por el otro extremo a través de los lazos, desliza por los topes inclinados (12) una vez enganchada por los topes de los elevadores (6) hasta el elemento horizontal (11), de esta manera las piezas de embutido pasan de una manera progresiva de la posición horizontal que ocupaban en la mesa fija a la posición vertical con la que llegan al elemento horizontal (11) y de este último a los medios de transporte hacia el secadero.

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.

REIVINDICACIONES

1.- Máquina para línea de transporte de embutidos, caracterizada por que comprende una mesa fija (1) y una mesa abatible (14) donde la mesa fija (1) comprende una pluralidad de elementos separadores equidistantes (2) entre los que puede situarse una pieza de embutido (A), vinculadas entre sí a través de sus lazos extremos por una barra (3), comprendiendo la mesa fija (1) una cinta transportadora (4) que permite desplazar las piezas de embutido (A) desde la mesa fija (1) a la mesa abatible (14) para que las piezas de embutido (A) adopten la inclinación de la mesa abatible (14) en tanto que la barra (3) es enganchada por sus extremos por los topes (9) de los elementos elevadores (6).

2.- Máquina según reivindicación 1, en la que los separadores (2) cuentan con unos topes inclinados (12), con una ligera separación entre ellos, por cuyos topes (12) desliza la barra (3) cuando es enganchada por los topes (9) de los elementos elevadores (6).

3.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que los elementos elevadores (6) comprende dos cadenas, cada una de las cuales comprende una pluralidad de topes de enganche (9) equidistantes que pueden enganchar simultáneamente ambos extremos de la barra (3).

4.- Máquina según la reivindicación 4, en la que los elementos elevadores (6) comprenden un elemento diagonal (10) que se remata en un elemento horizontal (11), que definen la trayectoria de la barra (3) cuando se encuentra enganchada por los elementos elevadores (6).

5.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la mesa fija (1) tiene un tope anterior (7) situado en un borde anterior (8), situado por debajo del plano de la mesa fija (1), de manera que en dicho tope anterior (7) puede hacer tope la barra (3) una vez que está vinculada a las piezas de embutido (1).

6.- Máquina según la reivindicación 1, en la que la mesa fija (1) tiene disposición horizontal.

7.- Máquina según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un pulsador (13) para activar el funcionamiento de la cinta transportadora (4).

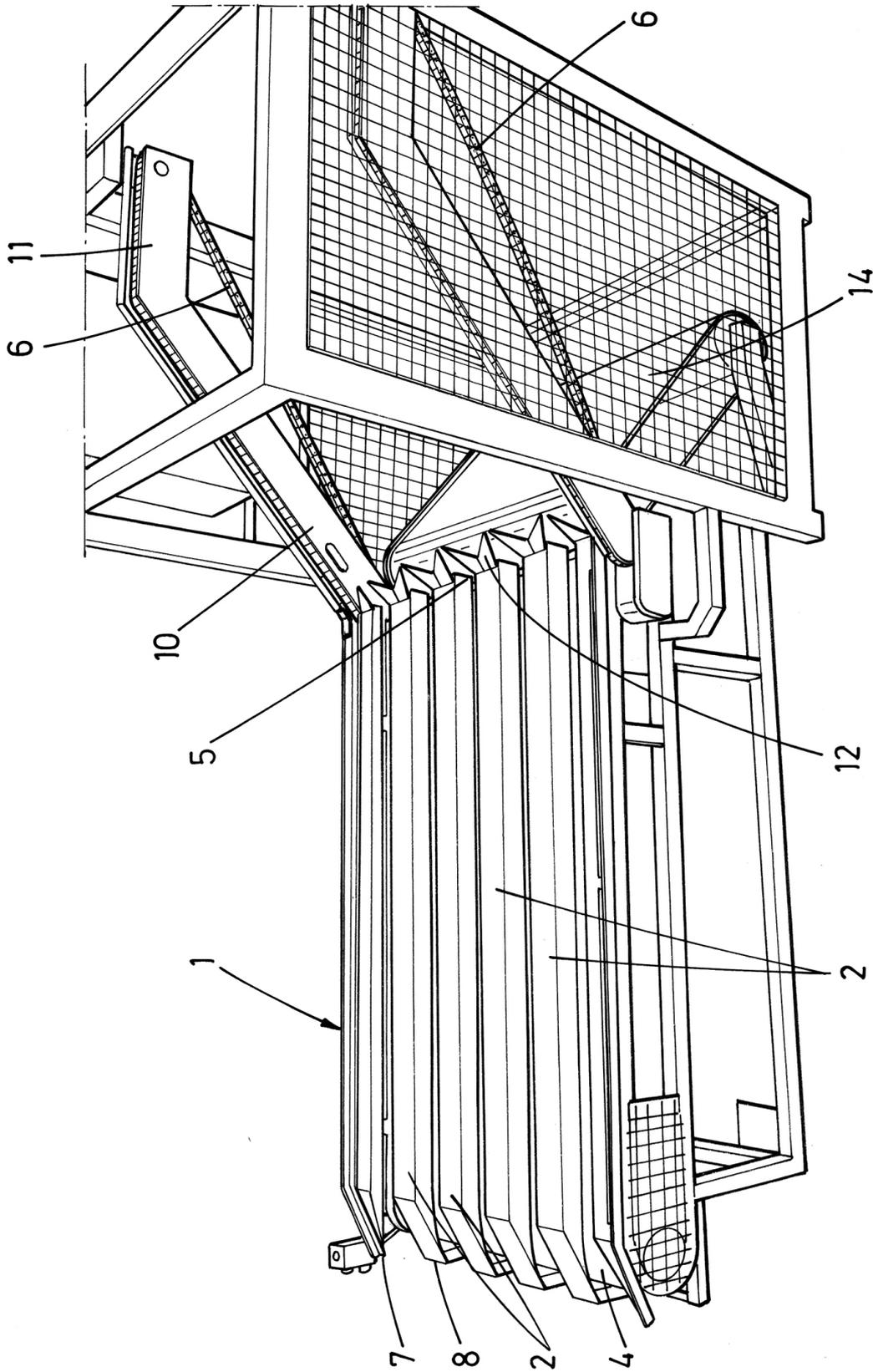
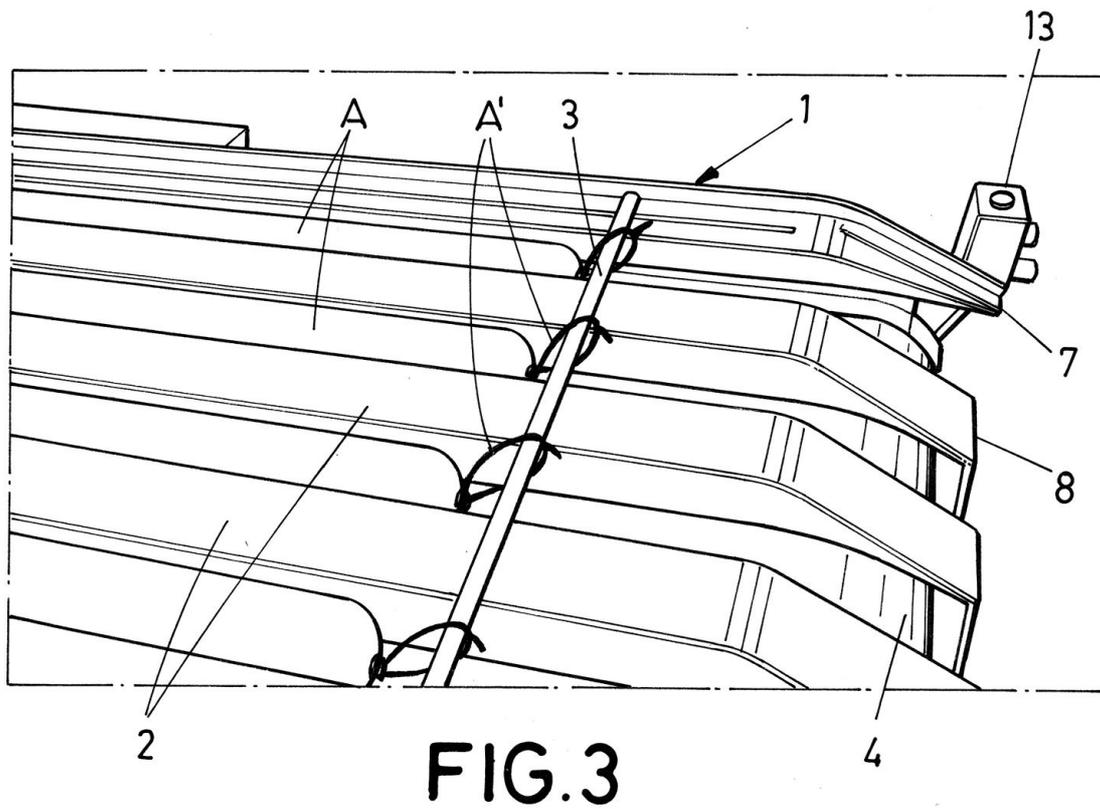
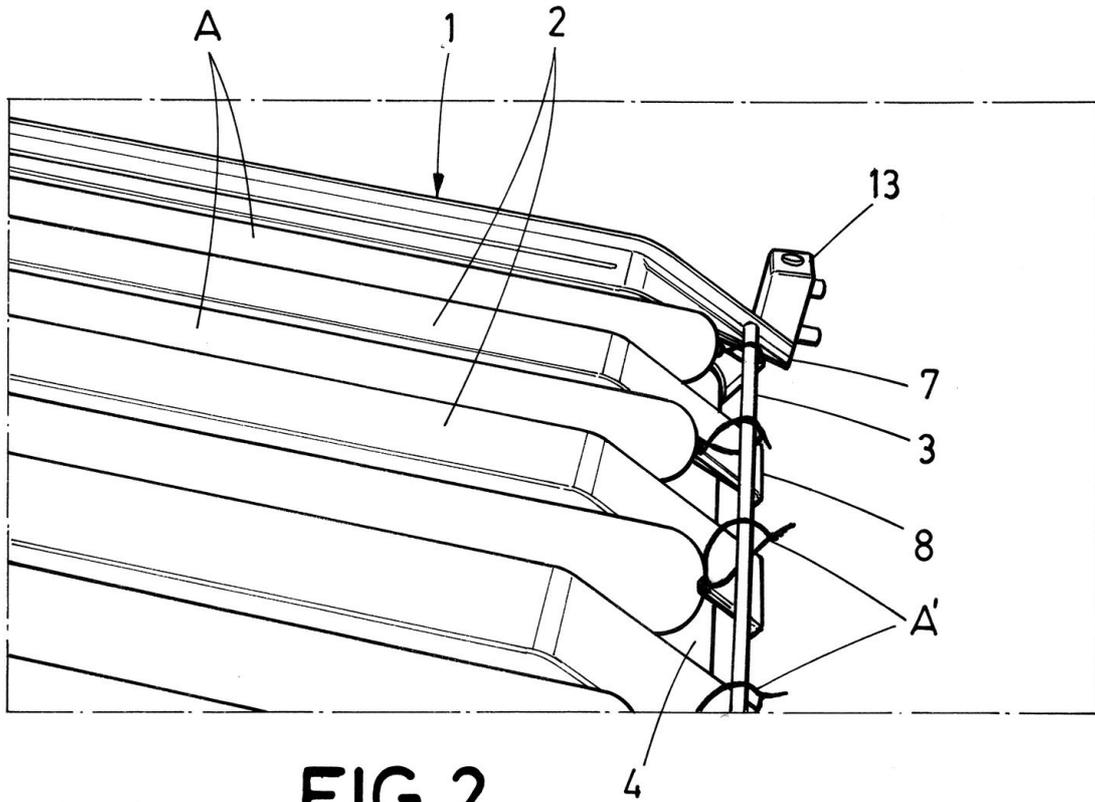


FIG.1



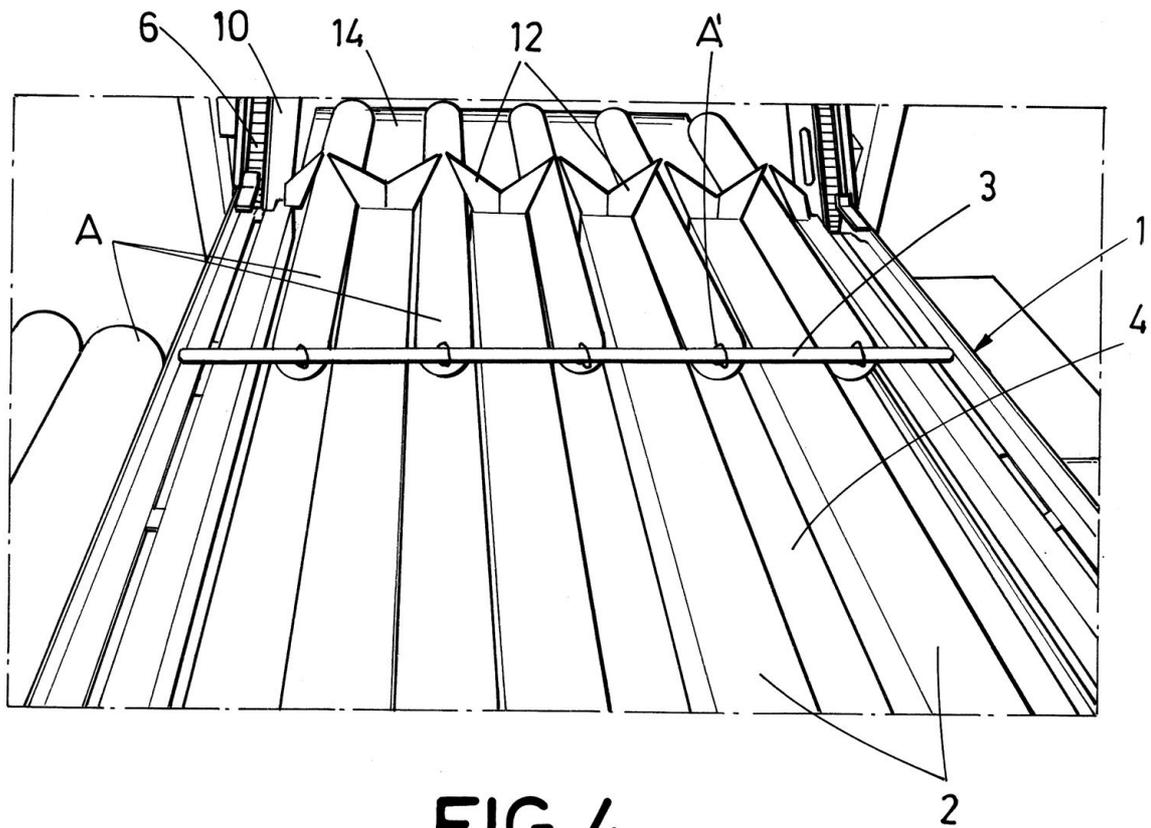


FIG. 4

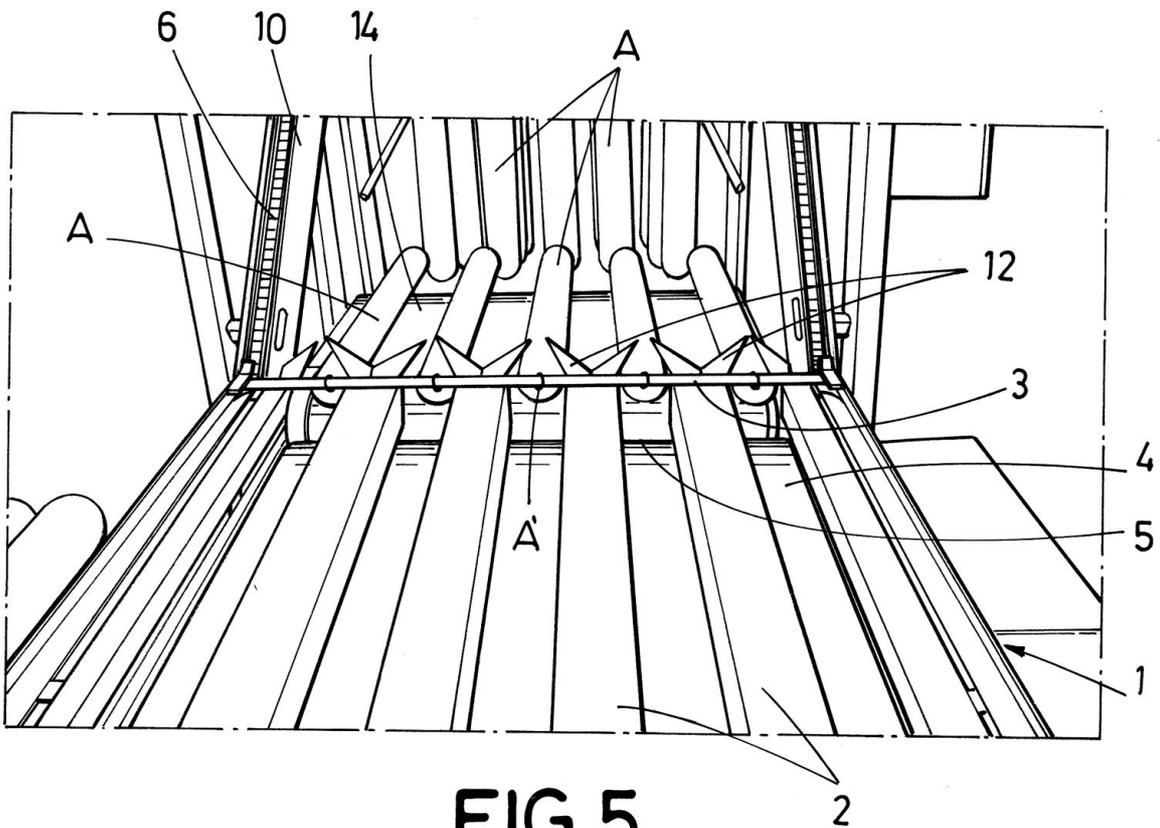


FIG. 5

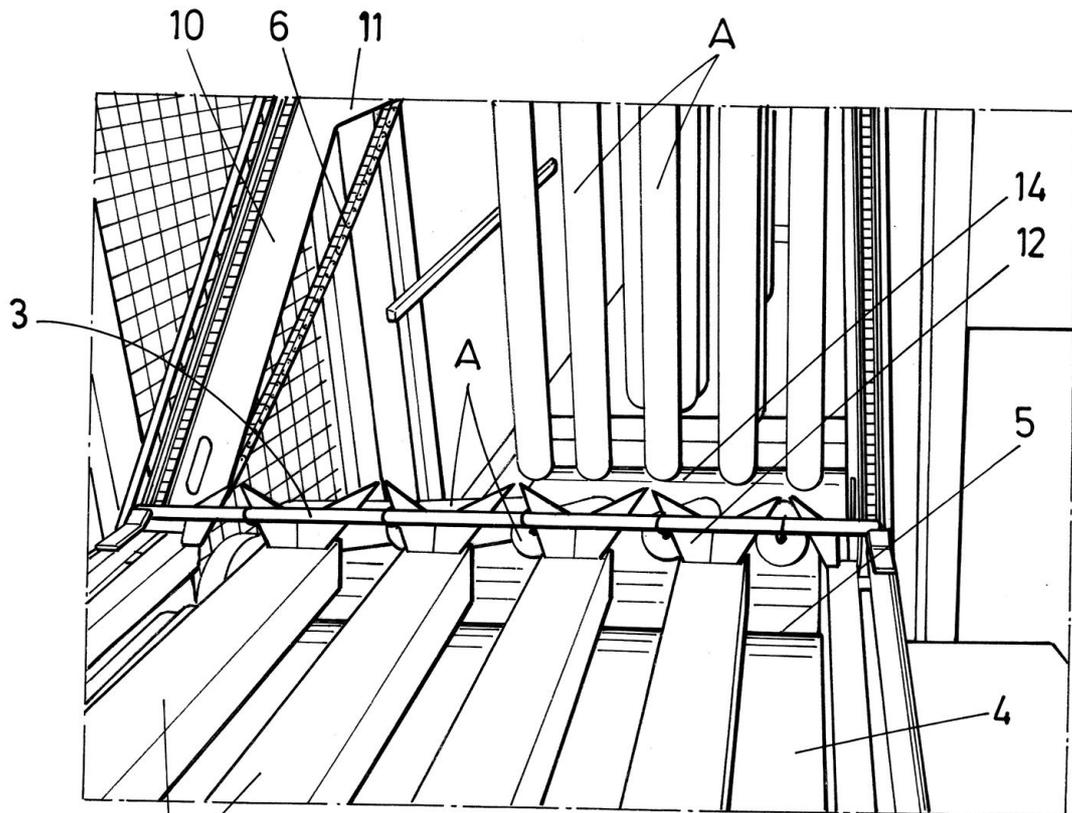


FIG. 6

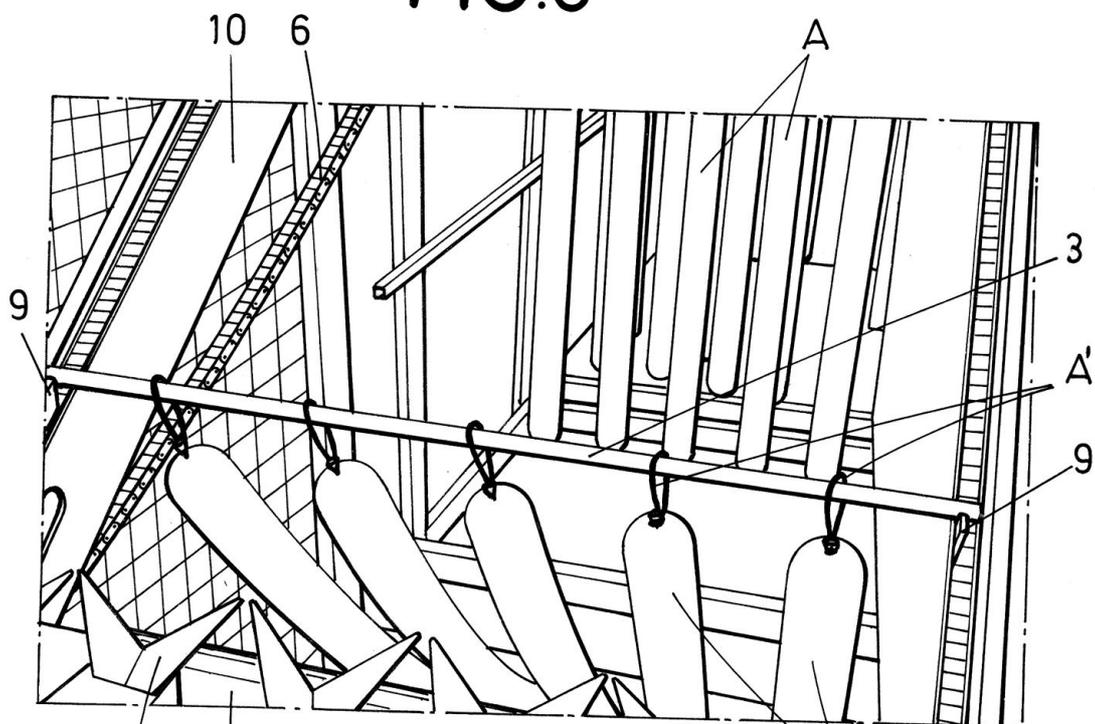
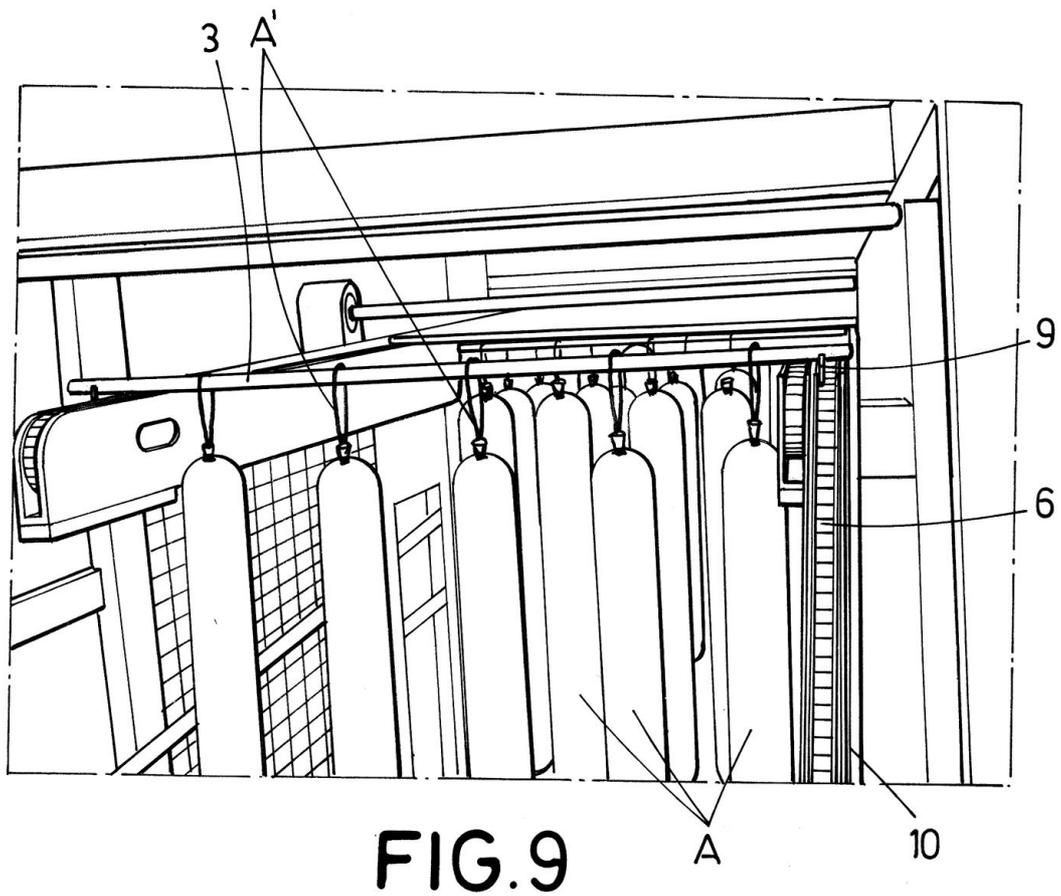
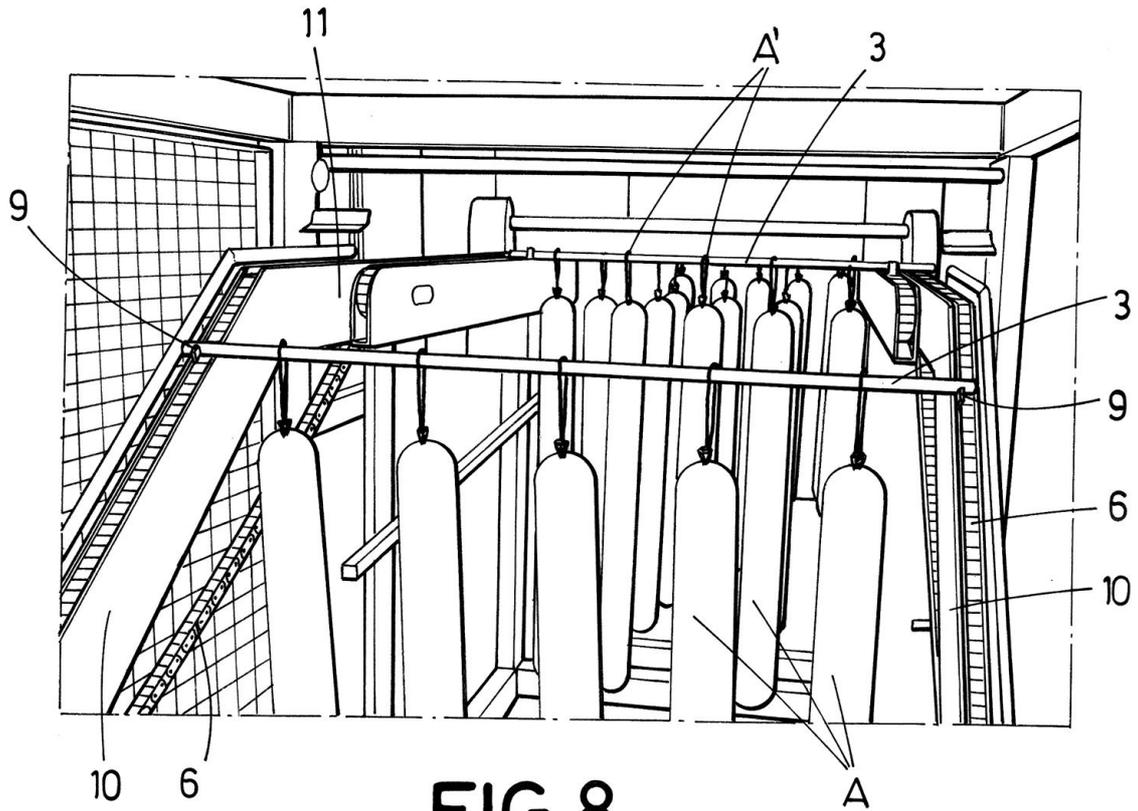


FIG. 7



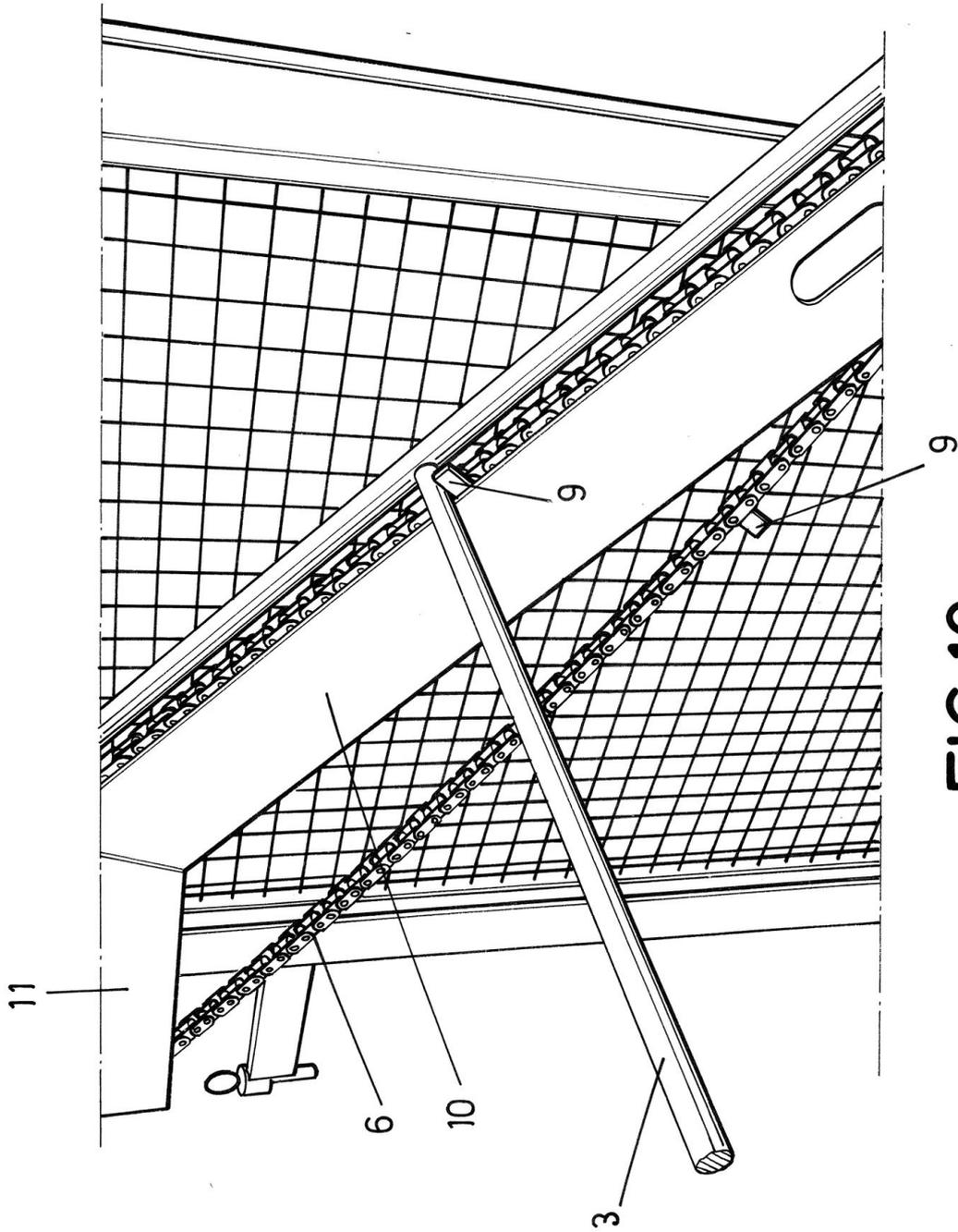


FIG.10



- ②① N.º solicitud: 201530905
②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.06.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B65G47/61** (2006.01)
A22C15/00 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	POLY-CLIP "F96 poly-clip FCA 160 mit TLS-Clippen und aufhängen von schweren Produkten" (video extraído de internet el 15.03.2016 en la dirección: https://vimeo.com/122317645)	1-7
A	POLY-CLIP TLS "TRANSFER LOADING SYSTEM" Hoja técnica extraída de internet el 15.03.2016 en la dirección: https://www.polyclip.com/konfigurator/m/pdfs/es/TLS%20-%20Poly-clip%20System%20%28es%29.pdf	1-7
A	WO 2015028562 A1 (POLY-CLIP SYSTEM) 05.03.2015, resumen; figuras.	1,6,7
A	EP 1891859 A2 (TIPPER TIE ALPINA) 27.02.2008, resumen; figuras.	1-7
A	US 5082419 A (KOLLROSS et al.) 21.01.1992, resumen; figuras.	1,6,7

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:

Fecha de realización del informe
22.03.2016

Examinador
F. Monge Zamorano

Página
1/5

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

B65G, A22C

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

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 22.03.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	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	POLY-CLIP "F96 poly-clip FCA 160 mit TLS-Clippen und aufhängen von schweren Produkten"(video extraído de internet el 15.03.2016 en la dirección: https://vimeo.com/122317645)	31.12.2014
D02	POLY-CLIP TLS "TRANSFER LOADING SYSTEM" Hoja técnica extraída de internet el 15.03.2016 en la dirección: https://www.polyclip.com/konfigurator/m/pdfs/es/TLS%20-%20Poly-clip%20System%20%28es%29.pdf	29.04.2013
D03	WO 2015028562 A1 (POLY-CLIP SYSTEM)	05.03.2015
D04	EP 1891859 A2 (TIPPER TIE ALPINA)	27.02.2008
D05	US 5082419 A (KOLLROSS et al.)	21.01.1992

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

Según se desprende de la descripción y las reivindicaciones, el objeto de la solicitud es una máquina para transportar piezas alargadas de embutido desde la salida de la embudidora hasta el colgadero del que penden para su secado y curado por oreo o ahumado. Ello implica cambiar la posición de las piezas de embutido de horizontal a vertical durante el transporte. La solicitud contiene 7 reivindicaciones, de las cuales sólo es independiente la primera

Problema técnico

El problema técnico planteado es la automatización de la cuelga de piezas de embutido, necesaria para su curado y que, en el caso de las piezas más grandes, no solo requiere mano de obra sino que además implica ciertos riesgos para los operarios.

Solución propuesta

La solución propuesta con esta invención consiste en disponer las piezas horizontal y en sucesión transversal en los canales dispuestos al efecto en una mesa, ensartar todo el lote que cabe en una mesa en una barra metálica por la anilla de hilo dispuesta a tal efecto en uno de los extremos y llevar el conjunto con una cinta transportadora hasta un elevador de cadenas que engancha la barra, la sube al tiempo que las piezas de embutido van adoptando una posición vertical y la deposita en el colgadero junto con otras barras de embutidos

Reivindicación independiente

La primera reivindicación caracteriza la máquina porque comprende:

una mesa fija (1) y una mesa abatible (14) donde la mesa fija (1) comprende una pluralidad de elementos separadores equidistantes (2) entre los que puede situarse una pieza de embutido (A), vinculadas entre sí a través de sus lazos extremos por una barra (3), comprendiendo la mesa fija (1) una cinta transportadora (4) que permite desplazar las piezas de embutido (A) desde la mesa fija (1) a la mesa abatible (14) para que las piezas de embutido (A) adopten la inclinación de la mesa abatible (14) en tanto que la barra (3) es enganchada por sus extremos por los topes (9) de los elementos elevadores (6).

En la búsqueda realizada se ha considerado como divulgación más cercana en el estado de la técnica la de las máquinas **AHL y TLS (Poly-Clip)** de las que se citan tres divulgaciones: el video de demostración, **D01**, la hoja técnica, **D02**, y la patente **D03**, en las que se encuentran la mesa fija, los separadores y una cinta transportadora. Sin embargo no están divulgados ni la mesa abatible ni los topes de los elementos elevadores que enganchan cada barra con embutidos colgados. Y ello es así porque aunque en los dos casos se trata de máquinas colgadoras automáticas, la elevación de cada barra se produce mediante un sistema tipo grúa, en tanto que en la invención se realiza dicha elevación mediante un transportador formado por dos cadenas inclinadas respecto del plano horizontal. Las mesas abatibles, o que cuentan con otros sistemas de regulación de la altura o la inclinación, son conocidas; sin embargo no parece haber nada en las divulgaciones encontradas que deba conducir a un experto del sector a adoptar esta solución a la vista de dichas divulgaciones pertenecientes al estado de la técnica.

Reivindicaciones dependientes

La reivindicación 6 caracteriza la invención porque la mesa fija es horizontal. Tal disposición se encuentra divulgada en **D01**, **D02** y **D03**.

La reivindicación 7 caracteriza la invención porque la máquina tiene un pulsador para activar el funcionamiento de la cinta transportadora. Los pulsadores, cuadros de mando, pantallas y demás medios de control de la máquina por un operario están suficientemente divulgados para que puedan considerarse elementos generales de la tecnología y no quepa reconocerles actividad inventiva por sí mismos.

A pesar de esto, las reivindicaciones 6 y 7, como todas las reivindicaciones dependientes, participan de la calificación de la reivindicación independiente en cuanto a los requisitos de novedad y actividad inventiva cuando dicha reivindicación independiente los cumple, como parece ser el caso.

Otros documentos citados

Se han citado también otros dos documentos a título ilustrativo del estado de la técnica de cuelga automática de embutidos. **D04 (Tipper Tie)** divulga un transportador de las barras de las que cuelgan los embutidos para su ahumado posterior y **D05 (Kollross)** divulga otro sistema de cuelga automática de embutidos. En ambos pueden encontrarse algunos aspectos comunes con los de la solicitud si bien se trata de técnicas suficientemente distintas para que no pueda considerarse que afectan a las novedad ni actividad inventiva de la solicitud.

Conclusión

Así pues, teniendo en cuenta las consideraciones precedentes y en opinión del examinador, cabría reconocer los atributos de novedad, en el sentido del artículo 6 de la vigente Ley de Patentes 11/1986, y de actividad inventiva, en el sentido del artículo 8 de la mencionada Ley a las reivindicaciones 1 a 7 de la solicitud.