

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 537**

21 Número de solicitud: 201130366

51 Int. Cl.:

A22C 11/02

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

16.03.2011

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.10.2012

Fecha de la concesión:

06.09.2013

45 Fecha de publicación de la concesión:

18.09.2013

73 Titular/es:

MECÀNIQUES PUJOLÀS, S.L.

P.I. Pla Politger Sector 2 parcelas 12-13

17854 Sant Jaume de Llierca (Girona) ES

72 Inventor/es:

PUJOLAS COMA, Joan

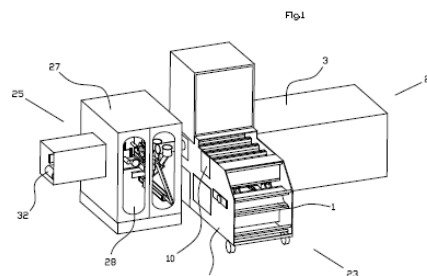
74 Agente/Representante:

MARQUÉS MORALES, Juan Fernando

54 Título: **MÁQUINA EMBUTIDORA AUTOMATIZADA.**

57 Resumen:

Máquina embutidora automatizada, dotada de una zona de carga del material a embutir constituida por un carro desplazable (2) extraíble de la máquina, que incorpora un revolver portamoldes (1), el cual se introduce parcialmente en un espacio de acoplamiento (4) de la línea de embutido (3), quedando fijado a esta a través de unos tornillos de fijación (5), de tal forma que el molde operativo (7) queda alineado con el pistón de embutición (6), el contramolde (8) y el tubo de embutición (9). Este carro desplazable (2) incorpora en un lateral una puerta (10) a través de la cual se accede al revolver portamoldes (1). Los moldes (13) son montados en unas plataformas (11) que incorporan unas guías transversales (12) por las que se desplazan un molde en cada caso, teniendo cada molde en su zona inferior los elementos complementarios a dichas guías (14).



ES 2 389 537 B1

DESCRIPCION

Maquina embutidora automatizada

Objeto de la invención

El objeto de la presente invención, tal y como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en una máquina embutidora automatizada, del tipo utilizado en la industria cárnica, para embutir piezas cárnicas que requieren ser embutidas en una posición concreta, como por ejemplo panceta, bacón o tocino.

Antecedentes de la invención

Para este tipo de operación, es necesario colocar de forma manual en el molde la pieza a embutir en la posición deseada. La utilización de cargadores automatizados como los descritos en el modelo de utilidad U200401986 no es posible, porque al transferirse la pieza a embutir desde el dispositivo cargador al molde de embutición, esta cae incontroladamente perdiendo su posición original. Un ejemplo de esta circunstancia es la embutición de panceta, donde la pieza ha de ser embutida enrollada sobre sí misma, quedando la zona de la piel hacia el interior. El operario puede colocar la pieza en el cargador de forma correcta, pero es imposible garantizar que cuando sea vertida en el molde, dicho posicionamiento se mantendrá invariado. Todo lo contrario; por corta que sea la caída hacia el interior del molde, la pieza cárnica tenderá a rotar y a desplegarse, quedando en una situación en la que no debe ser embutida.

En estas circunstancias, este tipo de producto necesariamente ha de ser embutido de forma manual mediante una máquina de embutir tal como la descrita en el modelo de utilidad U8900273, que describe una máquina la cual dispone un molde en cuyo interior se coloca manualmente la pieza cárnica a embutir, de manera que una vez cerrado el molde y compactada la pieza de carne, un cilindro actuador la empuja haciéndola salir por una boquilla sobre la cual el operario mantiene un tubo de tripa, en el cuál se va introduciendo paulatinamente la pieza; al final del proceso, el operario corta el tubo de tripa, grapando los extremos del mismo para cerrar el embutido. Sin embargo, la producción posible con este tipo de máquinas es limitada, puesto que es necesario una maniobra apertura del molde, de carga del molde con la pieza a embutir, cierre del molde, accionamiento del pistón de empuje por pieza embutida, corte de la tripa y grapado de la pieza, todo ello realizado a mano por un operario y por pieza embutida.

Alternativamente, son conocidas máquinas embutidoras que realizan dicho trabajo de modo más productivo y de forma total o parcialmente automatizada, como la descrita en la patente US 6645062, en la que se describe una máquina automatizada, dotada de un conjunto de moldes montados en un revólver, a través del cual se alimenta la línea de embutición, la cual a su vez dispone de un mecanismo que realiza el corte y grapado de la pieza embutida.

Este tipo de máquina presenta cuatro inconvenientes:

El dispositivo revolver con los moldes se halla integrado en la máquina, junto con el pistón de empuje, el cabezal o cono de embutición y la estación de corte y grapado. Por ello, cuando es necesario cambiar los moldes para adaptar la maniobra de embutición de la pieza a otros formatos o diámetros, es necesario desmontar la totalidad de la máquina, retirar los moldes presentes y sustituirlos por otros apropiados al nuevo producto. Esta adaptación dura varias horas y ha de ser realizada por personal altamente cualificado. Por tal motivo, los industriales desechan la esta posibilidad y optan por adquirir varias máquinas, cada una de ellas con un tipo de molde determinado.

El segundo inconveniente se refiere a la problemática que implica la utilización de un dispositivo revolver en el proceso de embutición, pues el ajuste del molde una tolerancia que permita su fácil desplazamiento en la máquina, lo cual es totalmente contraproducente con respecto a la maniobra de embutición, puesto que un ajuste poco perfecto entre el cabezal de embutición y el molde facilita que parte de la materia cárnica tienda a ser expulsada por esa junta, ensuciando el mecanismo y obligando a realizar frecuentes paradas técnicas para limpieza y desinfección. En caso contrario, no solo se produciría una acumulación de restos, si no que, con facilidad desembocaría en un proceso de contaminación de la materia embutida con las bacterias surgidas en la descomposición de la carne acumulada en los resquicios.

El tercer inconveniente, se vincula igualmente con el tema de mantenimiento y limpieza del sistema revolver de moldes, pues dado que el material embutido en muchos casos no es producto curado, es preciso detener la máquina sistemáticamente para proceder a la limpieza de la cuna de los moldes, donde se acumulan fluidos provenientes de la materia cárnica.

El cuarto inconveniente tiene que ver con el proceso de grapado y corte de las piezas embutidas. Por lo general, cuando se realiza una embutición en tubo de malla o en combinación tripa con malla exterior o colágeno o

celulosa con malla exterior, es frecuente que una parte importante de la malla quede colgando de la embocadura del cabezal de embutición al carecer de capacidad de retracción. Por ello son frecuentes las paradas de la línea para que un operario ajuste manualmente la posición de la malla en el cabezal. Caso contrario, la embutición podría no ser perfecta.

Descripción de la invención

La novedosa máquina cuya patente se recaba, ha solucionado los mencionados inconvenientes de forma que la embutición de productos cárnicos tales como panceta, bacón o tocino, se realiza de manera más rápida, limpia y continuada, sin que ello suponga coste añadido respecto al coste de fabricación de una máquina con tecnología convencional.

La nueva máquina embutidora automatizada incorpora un revolver portamoldes montado sobre un carro desplazable, de manera que puede ser extraído de la máquina. Este carro se introduce parcialmente en un espacio de acoplamiento de la línea de embutido, quedando firmemente fijado a esta a través de unos tornillos de fijación. Cuando el carro portamoldes es insertado en la máquina, el molde operativo queda alineado con el pistón de embutición, el cabezal de embutición y el contra molde, de manera que la máquina puede desarrollar su función como si de un dispositivo compacto se tratase. Del resto de moldes, los posicionados en la parte superior del revólver, quedan situados y expuestos abiertamente en una zona accesible al operario, el cual va introduciendo en los mismos las piezas a embutir. De esta forma, para cambiar de diámetro de embutición, simplemente se sustituye el carro portamoldes por otro con los moldes de la medida adecuada, simplemente aflojando los tornillos de fijación a la línea de embutición, con lo que el conjunto queda liberado.

Esta solución técnica ya constituye un avance significativo respecto al estado de la técnica aplicable, dado que siempre que un industrial posea varios carros con moldes de diferente tamaño, el cambio de producto a embutir se realizará mucho más rápidamente, no debiendo multiplicar el resto de la línea de embutido. Sin embargo, las mejoras van más allá dado que los moldes se integran en el carro revolver con medios de posicionamiento y extracción rápida, de manera que en pocos minutos pueden ser retirados y sustituidos del propio carro portamoldes. Para ello, el carro portamoldes incorpora en un lateral una puerta a través de la cual se accede al revólver. Los moldes son montados en una cadena de transporte a través de unas plataformas que incorporan una o más guías transversales por las que se desplazan un molde en cada caso, para lo cual este molde dispone en su zona inferior los elementos complementarios a dichas guías.

La sustitución de moldes es simple: se abre la puerta lateral del portamoldes, se extrae el molde colocado en la plataforma tirando de él transversalmente y desplazándolo sobre las guías hasta sacarlo del revólver; una vez fuera se inserta el nuevo molde sobre las guías empujándolo hasta que hace tope con el final de carrera, y así el nuevo molde queda instalado en el revólver. Seguidamente, el revólver avanza un paso y se procede de la misma manera con el siguiente molde, continuando la operación tantas veces como moldes contenga el revólver. Finalmente, se cierra la puerta lateral quedando el carro portamoldes listo para insertarse nuevamente en la línea de embutido, en la cual se habrá sustituido el contramolde y el cabezal del pistón de embutición por los correspondientes a la medida de los moldes montados en el carro portamoldes. Esta solución permite al industrial el cambio de medida de moldes de su línea de embutición en pocos minutos sin la necesidad de adquirir más de un carro portamoldes, y evidentemente sin la necesidad de desmontar la máquina.

Otro aspecto novedoso de la invención es la incorporación de unos pistones de ajuste de posición del molde operativo, situados en la línea de embutido, justo bajo el cabezal del pistón de embutido, que inciden contra la parte baja del molde operativo ejerciendo una presión axial sobre este, de manera que su lateral enfrentado al tubo de embutido queda presionado contra el propio soporte del cabezal, minimizando el espacio de separación entre ambos, imposibilitando que parte del material embutido escape por dicha junta.

Otro aspecto novedoso de la invención es la incorporación de una pluralidad de tubos transversales huecos situados en la zona posterior del carro portamoldes, por los que circula agua a presión la cual es pulverizada sobre los moldes a través de una pluralidad de difusores incorporados en los tubos. La pulverización de agua sobre los moldes tiene como finalidad su lavado sistemático sin la necesidad de detener la máquina, alargando notablemente los periodos entre paradas técnicas de mantenimiento y limpieza del dispositivo.

Otro aspecto novedoso de la invención es la incorporación de unos rodillos motorizados colocados en los extremos de los brazos de un sistema de tijera que a su vez es desplazado por un pistón, que abrazan la embocadura del cabezal de extrusión sobre el que se coloca la malla, tubo de tripa, banda de colágeno, celulosa o combinación de estos en los que se embutirá la pieza comestible. Estos rodillos actúan como las convencionales mordazas de retención de la tripa en las máquinas convencionales, pero a través de su giro son capaces acompañar la malla para su entrega cuando las condiciones de retención no son óptimas (generalmente al final del tubo de malla), y a la vez recuperar la que se descuelga del cabezal de embutición cuando se produce el corte y grapado de la pieza por parte de la grapadora cortadora, para lo cual el pistón de desplazamiento de la tijera hace retroceder todo ese conjunto.

Finalmente, cabe destacar que la nueva máquina dispone una zona de grapado y corte de la piezas embutidas, constituida por un cuerpo independiente dotado de dos puerta de acceso, en cuyo interior se ubican la tijera, una doble grapadora con dispositivo de corte de tipo estándar y una cinta transportadora extractora de las piezas embutidas, siendo que la grapadora es montada sobre un soporte de desplazamiento transversal y este a su vez sobre un soporte de desplazamiento longitudinal, de manera que la grapadora puede desplazarse hacia la pieza a grapar y conjuntamente a la misma. Seguidamente a la grapadora se dispone un conjunto de horquillas estranguladoras, cuya finalidad es estrangular la tripa, malla, banda de colágeno o celulosa durante el proceso de grapado y corte. Tras este dispositivo se dispone la cinta transportadora dotada de una mordaza neumática para la retención y centrado de la pieza embutida, que está montada sobre un soporte de altura regulable para ajustar la altura de la cinta transportadora en función del diámetro de la pieza que se ha de embutir.

Descripción de los dibujos

Con el objeto de facilitar la comprensión de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un conjunto de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 muestra una máquina embutidora automatizada según la invención, con el con el carro desplazable acoplado al cuerpo de la máquina.

La figura 2 muestra una máquina embutidora automatizada según la invención, con el carro desplazable fuera de su alojamiento en el cuerpo de la máquina.

La figura 3 muestra una vista en perspectiva del carro desplazable.

La figura 4 muestra una vista de un molde.

La figura 5 muestra una vista esquemática en perspectiva de la zona delantera de la máquina embutidora automática.

La figura 6 muestra una vista esquemática en perspectiva de la zona trasera de la máquina embutidora automática.

Realización preferente de la invención

La nueva máquina embutidora automatizada presenta tres zonas diferenciadas, zona de carga de material a embutir (23), la zona de embutición (24) y la zona de corte y grapado de las piezas (25).

La zona de carga de material a embutir (23) está constituida por un carro desplazable (2) extraíble de la máquina, que incorpora un revolver portamoldes (1).

La zona de embutición (24) está constituida por un pistón de embutición (6), un cabezal del pistón de embutición (15), un contramolde (8) accionado por dos pistones verticales (26), el molde operativo (7) y un tubo de embutición (9) por cuyo interior se hace pasar los alimentos a embutir y en cuyo exterior se posicional el material en el que se realizará la embutición, ya sea malla, tripa, banda de colágeno o celulosa o una combinación de estos.

La zona de corte y grapado de piezas embutidas (25) está constituida por un cuerpo independiente (27) dotado de dos puerta de acceso (28), en cuyo interior se dispone una tijera (20) desplazable axialmente por cilindro neumático (21), cuya finalidad es abrazar la tripa, malla o banda de colágeno que hay alrededor del tubo de embutido (9), con la finalidad de que ésta se despliegue paulatinamente, ofreciendo una pequeña resistencia al avance, a medida que se vaya rellendo. A continuación se halla una doble grapadora con dispositivo de corte de tipo estándar (22) que coloca dos grapas contiguas en la tripa y corta el tubo de tripa entre estas. La grapadora (22) va montada sobre un soporte de desplazamiento transversal (29) y este a su vez sobre un soporte de desplazamiento longitudinal (30). Seguidamente a la grapadora se dispone un conjunto de horquillas estranguladoras (31), cuya finalidad es estrangular la tripa durante el proceso de grapado y corte. Tras este dispositivo se dispone una cinta transportadora extractora (32), dotada de una mordaza neumática (33) para la retención y centrado de la pieza embutida, la cual está montada sobre un soporte de altura regulable tipo tijera para ajustar la altura de la cinta transportadora (22) en función del diámetro de la pieza que se ha de embutir. El carro desplazable (2) se introduce parcialmente en un espacio de acoplamiento (4) de la línea de embutido (3), quedando firmemente fijado a esta a través de dos tornillos de fijación (5).

Cuando el carro desplazable (2) es insertado en el espacio de acoplamiento (4) de la línea de embutido (2), el molde operativo (7) queda alineado con el pistón de embutición (6), el contramolde (8) y el tubo de embutición (9).

El carro desplazable (2) incorpora en un lateral una puerta (10) a través de la cual se accede al revólver portamoldes (1). Los moldes (13) son montados en una cadena de transporte (34) a través de unas plataformas (11) que incorporan en sus laterales dos guías transversales (12) en forma de "L" por las que se desplazan un molde en cada caso, para lo cual el molde dispone en su zona inferior los elementos complementarios a dichas guías (14), en concreto unas acanaladuras con sección en "L".

Bajo el cabezal del pistón de embutido (15) se dispone una pareja de pistones de ajuste (16), que inciden contra la parte baja del molde operativo (7) ejerciendo una presión axial sobre este, de manera su lateral enfrenteado al tubo de embutido (9) queda presionado contra el propio soporte del cabezal, minimizando el espacio de separación entre ambos.

El carro desplazable (2) incorpora cuatro de tubos transversales huecos (17) distribuidos en su zona posterior, uno en la parte alta, otro en la parte media y dos en la zona más baja, por los que circula agua a presión la cual es pulverizada sobre los moldes (13) a través de una pluralidad de difusores (18) incorporados en los tubos.

La tijera (20) incorpora en el extremo de sus brazos unos rodillos motorizados (19), que abrazan la embocadura del tubo de embutición (9) sobre el que se coloca la malla, tubo de tripa, banda de colágeno, banda de celulosa o combinación de estos en los que de embutirá la pieza comestible.

Todos los dispositivos descritos se controlan a través de una unidad central de mando, no representada en los dibujos, que permite ser programada de forma flexible.

Serán independientes del objeto de la presente invención los materiales que se empleen en la fabricación de los distintos elementos que la componen, así como las formas, dimensiones y accesorios que pueda presentar, pudiendo ser reemplazados por otros técnicamente equivalentes, siempre que no afecten a la esencialidad de la misma ni se aparten del ámbito definido en el apartado de reivindicaciones.

Establecido el concepto expresado, se redacta a continuación la nota de reivindicaciones, sintetizando así las novedades que se desean reivindicar:

REIVINDICACIONES

1.- Máquina embutidora automatizada, destinada a embutir piezas cárnicas que requieren ser embutidas en una posición concreta y del tipo que comporta una zona de carga de material a embutir (23), una zona de embutición (24) formada por un pistón de embutición (6), un cabezal del pistón de embutición (15), un contramolde (8) un molde operativo (7) y un tubo de embutición (9) por cuyo interior se hace pasar las piezas a embutir y en cuyo exterior se posicional el material en el que se realizará la embutición, ya sea malla, tripa, banda de colágeno, banda de celulosa o una combinación de estos, y una zona de corte y grapado de las piezas embutidas (25) dotada de una tijera (20) de sujeción de la tripa, una grapadora cortadora (22) y una cinta extractora de material embutido (32), caracterizada esencialmente porque la zona de carga del material a embutir está constituida por un carro desplazable (2) extraíble de la máquina, que incorpora un revolver portamoldes (1), el cual se introduce parcialmente en un espacio de acoplamiento (4) de la línea de embutido (3), quedando fijado a esta a través de unos tornillos de fijación (5), de tal forma que el molde operativo (7) queda alineado con el pistón de embutición (6), el contramolde (8) y el tubo de embutición (9). Este carro desplazable (2) incorpora en un lateral una puerta (10) a través de la cual se accede al revolver portamoldes (1). Los moldes (13) son montados en unas plataformas (11) que incorporan unas guías transversales (12) por las que se desplazan un molde en cada caso, teniendo cada molde en su zona inferior los elementos complementarios a dichas guías (14).

2.- Máquina embutidora automatizada según reivindicación primera, caracterizada porque bajo el cabezal del pistón de embutido (15) se dispone una pareja de pistones de ajuste (16), que inciden contra la parte baja del molde operativo (7) ejerciendo una presión axial sobre este de modo que su lateral enfrentado al tubo de embutido (9) queda presionado contra el propio soporte del cabezal minimizando el espacio de separación entre ambos.

3.- Máquina embutidora automatizada según reivindicación primera, caracterizada porque el carro desplazable (2) presenta distribuidos en su zona posterior una pluralidad de tubos transversales huecos (17) dotados de varios difusores (18) cada uno, por los que circula agua a presión, la cual es pulverizada sobre los moldes (13) a través de los difusores (18).

4.- Máquina embutidora automatizada según reivindicación primera, caracterizada porque la tijera (20) incorpora en el extremo de sus brazos unos rodillos motorizados (19), que abrazan la embocadura del cabezal de embutición (9) sobre el que se coloca la malla, tubo de tripa, banda de colágeno, banda de celulosa o combinación de estos en los que de embutirá la pieza comestible, y que actúan de mordazas y a la vez, a través de su giro acompaña el tramo de tripa o malla que se descuelga del cabezal de embutición cuando se produce el corte y grapado de la pieza por parte de la grapadora cortadora.

5.- Máquina embutidora automatizada según reivindicación primera, caracterizada porque la tijera (20) presenta un pistón de desplazamiento axial (21), que desplaza el conjunto de la tijera recuperando el tramo de tripa o malla que se descuelga del cabezal de embutición cuando se produce el corte y grapado de la pieza por parte de la grapadora cortadora.

6.- Máquina embutidora automatizada según reivindicación primera, caracterizada la grapadora cortadora (22) es montada sobre un soporte de desplazamiento transversal (29) y este a su vez sobre un soporte de desplazamiento longitudinal (30), y tras ella se dispone un conjunto de horquillas estranguladoras (31) que estrangulan la tripa durante el proceso de grapado y corte.

7.- Máquina embutidora automatizada según reivindicación primera, y sexta caracterizada porque la cinta transportadora extractora de material embutido (32), está dotada de una mordaza neumática (33) para la retención y centrado de la pieza embutida, y está montada sobre un soporte de altura regulable tipo tijera para ajustar la altura de la cinta transportadora (22) en función del diámetro de la pieza que se ha de embutir.

Fig.1

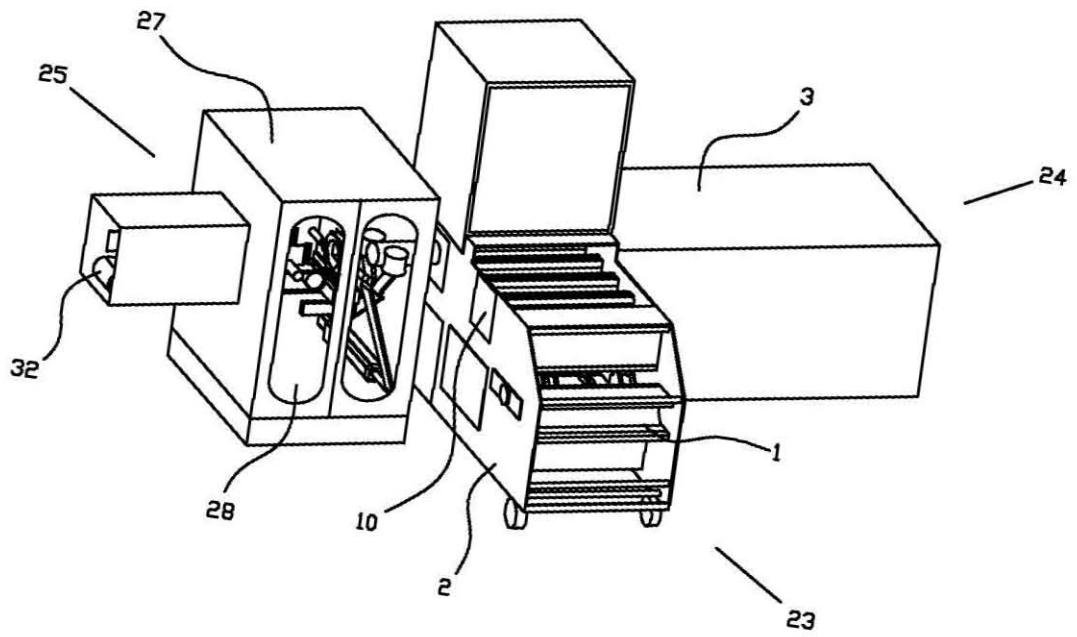
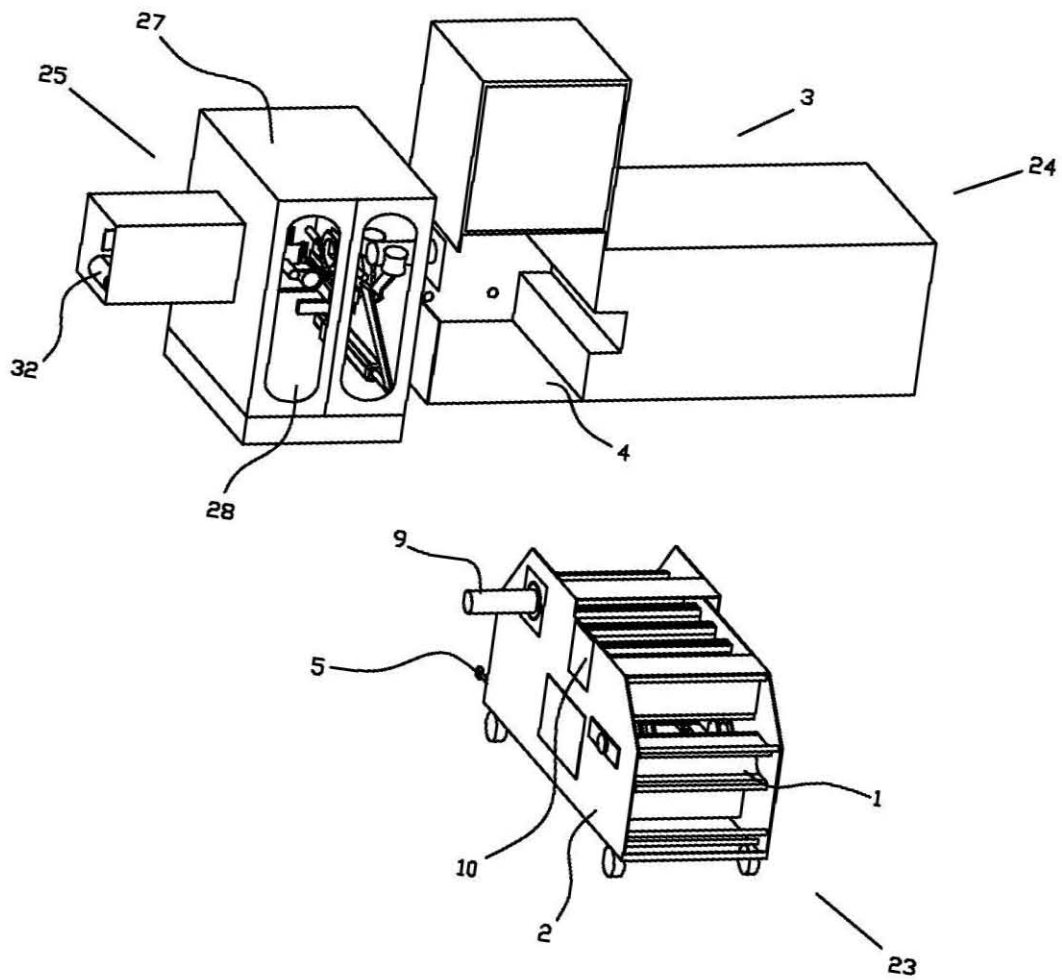


Fig.2



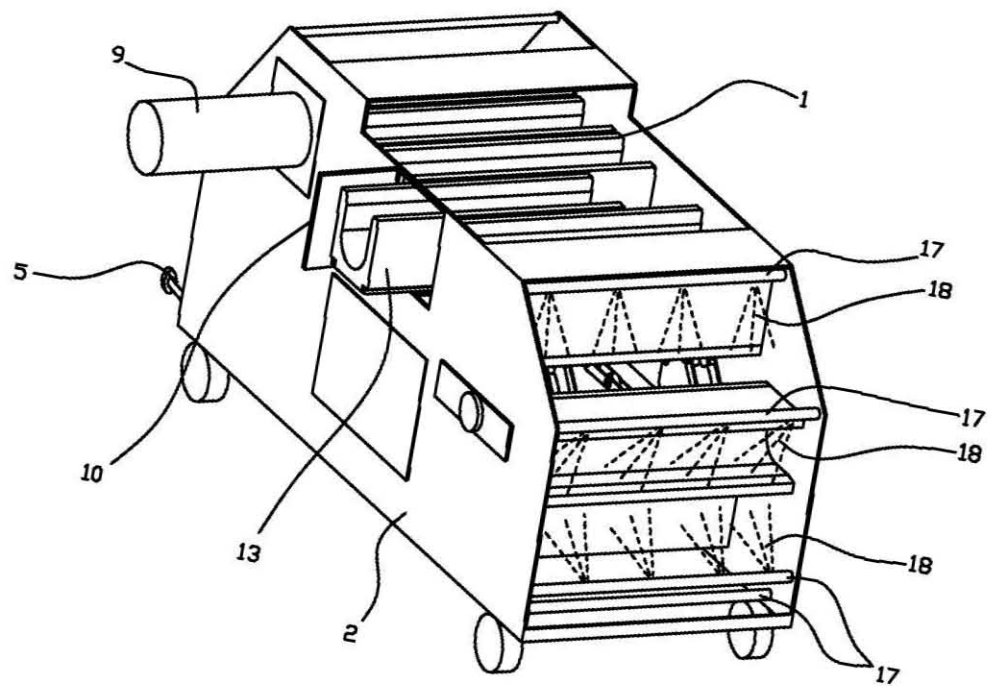
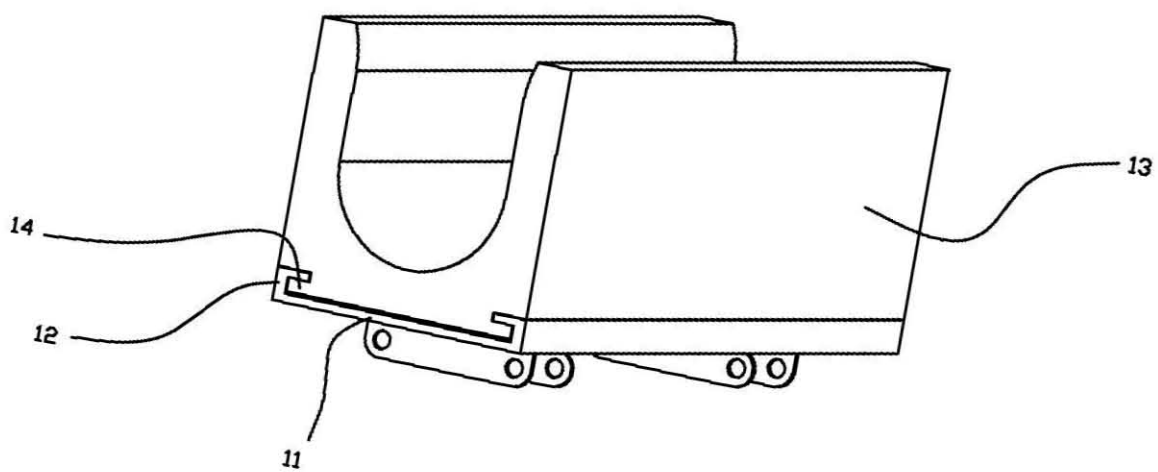
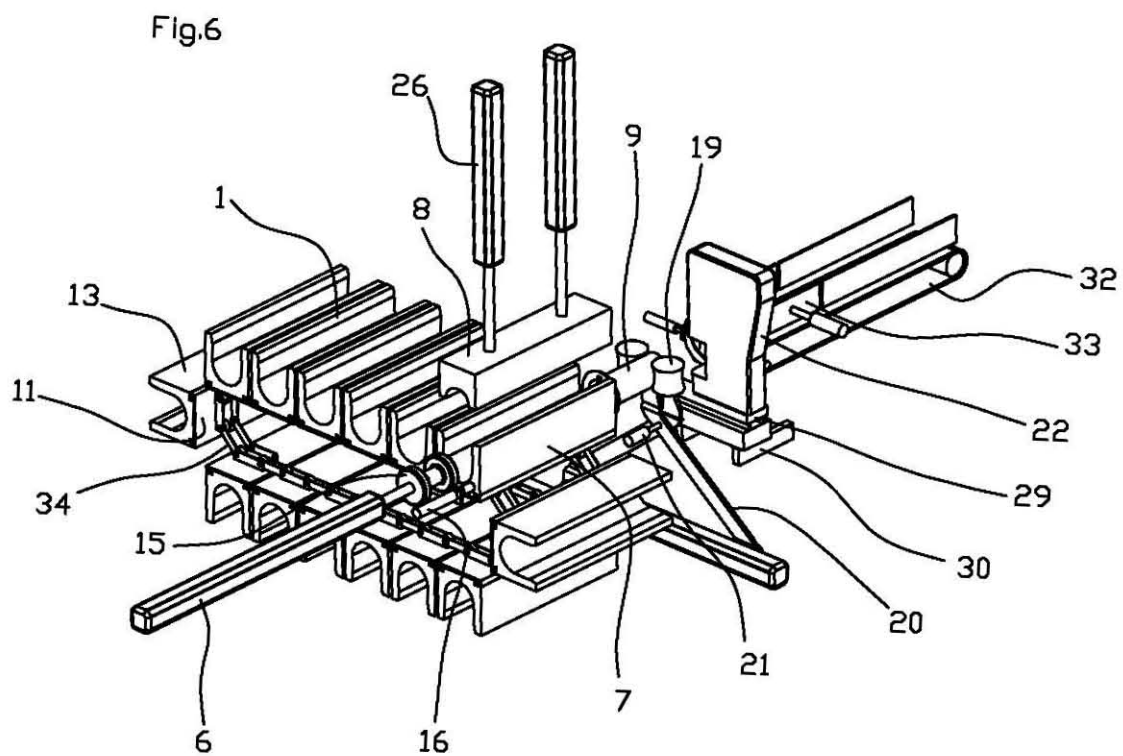
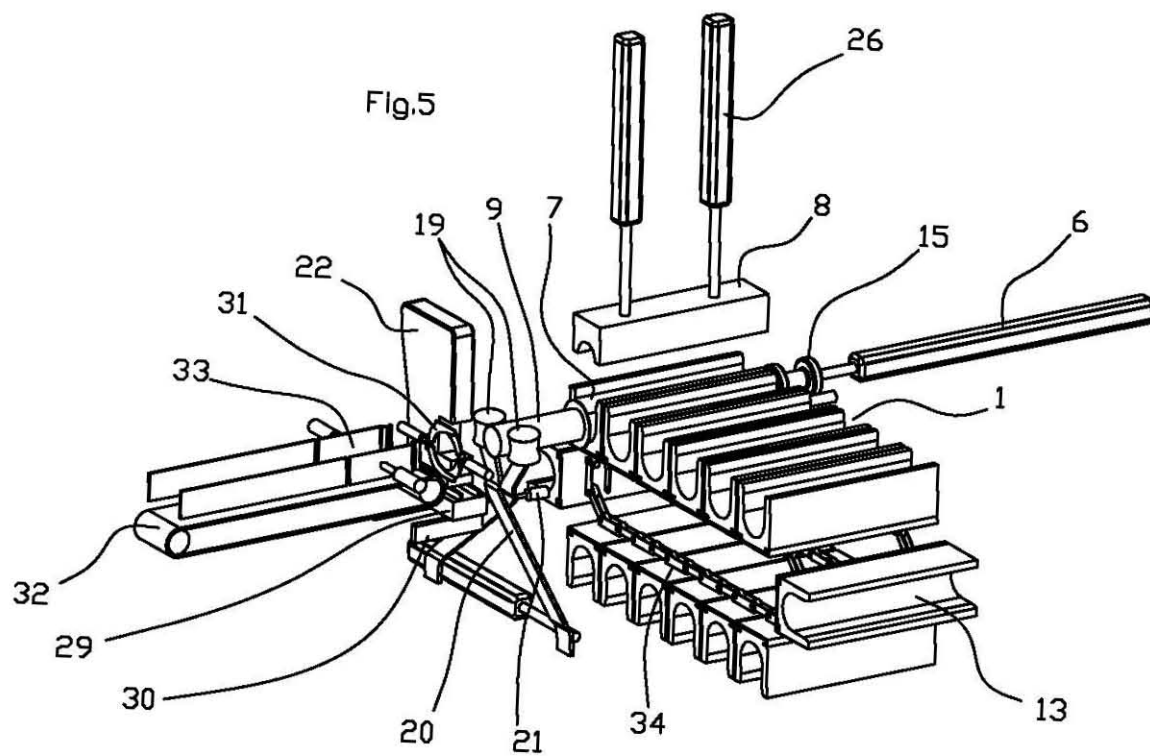


Fig. 4







OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201130366

②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.03.2011

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A22C11/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y	EP 1867233 A1 (MECANIQUES PUJOLAS S L) 19.12.2007, resumen; párrafo 1, líneas 3-7; párrafo 2, línea 1 – párrafo 5, línea 48; párrafo 6, línea 26 – párrafo 8, línea 11; reivindicaciones; figuras.	1,5-7
Y	US 6645062 B1 (BUCKLES JOHN K) 11.11.2003, párrafo 1, línea 51 – párrafo 2, líneas 14,44 – párrafo 3, línea 46; párrafo 5, líneas 48-50,54-59; párrafo 6, líneas 50-57,67 – párrafo 7, línea 16; reivindicación 1; figuras 1-2,7-8.	1
A		4,6,7
Y	ES 1066263 U (PUJOLAS COMA JUAN) 01.01.2008, párrafo 1, líneas 5-12; párrafo 2, línea 19 – párrafo 6, línea 8; reivindicaciones 1-6; figuras.	1,5-7

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
16.10.2012

Examinador
R. Magro Rodríguez

Página
1/4

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

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: 16.10.2012

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-7	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 2-4	SI
	Reivindicaciones 1,5-7	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	EP 1867233 A1 (MECANIQUES PUJOLAS S L)	19.12.2007
D02	US 6645062 B1 (BUCKLES JOHN K)	11.11.2003
D03	ES 1066263 U (PUJOLAS COMA JUAN)	01.01.2008

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 solicitud objeto de informe describe una máquina embutidora automatizada con una zona de carga, integrada por un carro extraíble, con revólver portamoldes que posibilita la alineación del molde operativo con la zona de embutición. Los moldes serán montados sobre unas plataformas con guías transversales, por medio de elementos complementarios a las mismas. El conjunto consta además de una zona de embutición con pistón, cabezal, tubo de embutición y contramolde complementario al molde operativo, así como, de una zona de corte/grapado, con tijera abrazadora del producto envolvente, grapadora/cortadora y cinta extractora del material procesado.

En base a la búsqueda realizada, los documentos D1-D3 han sido considerados como los más próximos del estado de la técnica para la elaboración de esta opinión escrita.

El documento D1 presenta una instalación embutidora automatizada que consta de una zona de carga, zona de embutición, zona de grapado/corte y cinta extractora del producto embutido. Todas las características recogidas en el preámbulo de la 1ª reivindicación de la solicitud, se encuentran anticipadas en el documento D1, respecto a la parte caracterizadora, el hecho de que exista un carro extraíble que pueda separarse de la instalación, podría derivarse de lo expuesto en D1, máxime cuando se considera la posibilidad de separar las diferentes dispositivos de la instalación en función de las necesidades requeridas (párrafo 3, líneas 55-57; párrafo 5, líneas 43-47). Sin embargo, D1 no presenta la posibilidad de montar unos moldes sobre la cadena de transporte en la zona de carga.

El documento D2 describe una embutidora automática con una zona de carga, integrada por un sistema de cadena de transporte con pluralidad de moldes para alimentar la zona de embutición, con pistón, cabezal, contramolde y tubo de embutición, mecanismo de control/freno del producto de recubrimiento y zona de corte/grapado. La diferencia entre este documento y la solicitud, según se recoge en la reivindicación 1ª, radica en la posibilidad de convertir la zona de carga en un carro extraíble y la inserción de los moldes sobre unas guías por las cuales serían desplazables.

El documento D3 plantea un dispositivo de carga para líneas de embutición, tipo carro desplazable, que al estar dotado de ruedas, puede ser desensamblado y reubicado, haciendo posible la introducción de la pieza cárnica en una posición determinada. El dispositivo está formado por un conjunto de moldes colocados transversalmente sobre los eslabones de las cadenas de transporte, mediante soportes que sirven de anclaje. También está dotado de portezuelas de registro para acceder a las diferentes partes del dispositivo.

Combinando las características recogidas tanto en el documento D1, como en D2, con las recogidas en D3 un experto en la materia podría llegar a lo recogido en la reivindicación 1ª de la solicitud sin ejercicio de actividad inventiva, dado que el hecho de que los moldes se encuentren montados sobre las guías transversales mediante unos elementos complementarios a las mismas, es una de las múltiples opciones que un experto en la materia podría elegir, según las circunstancias, sin ejercicio de actividad inventiva y sin aportar ningún efecto sorprendente sobre el estado de la técnica citado. Respecto a las reivindicaciones dependientes 5-7, cuyas características adicionales se encuentran recogidas en D1, tampoco cumplen con el requisito de actividad inventiva.

De todo ello se deduce que la solicitud, según se recoge en las reivindicaciones 1-7 y en base a los documentos citados, carece de actividad inventiva para las reivindicaciones 1, 5-7 (8.1 LP 11/1986).