



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 324 274**

② Número de solicitud: 200900320

⑤ Int. Cl.:  
**A22C 11/02** (2006.01)

**A22C 11/08** (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **05.02.2009**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **03.08.2009**

Fecha de la concesión: **31.08.2010**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **13.09.2010**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**13.09.2010**

⑰ Titular/es: **Sagar Lorenzo Noguera**  
**Polígono Industrial El Cros**  
**c/ del Torrent de Madà, s/n - Nave 1**  
**08310 Argentona, Barcelona, ES**

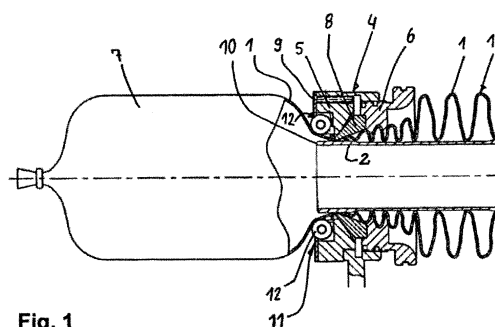
⑱ Inventor/es: **Lorenzo Noguera, Sagar**

⑳ Agente: **Sugrañes Moliné, Pedro**

⑳ Título: **Dispositivo de freno para entrega de la tripa de embutidos en el extremo de tubos embutidores.**

㉑ Resumen:

Dispositivo de freno para entrega de la tripa de embutidos en el extremo de tubos embutidores, particularmente aplicable en la embutición de piezas de embutido en máquinas de embutición, comprendiendo un bloque formado por dos aros coaxiales, adaptados para recibir el enchufe del extremo abierto del tubo embutidor y acoplados entre sí, entre los que está dispuesto un tercer aro concéntrico y elástico comprimible por acercamiento de los dos primeros aros y que realiza el frenado de la tripa, la cual envuelve por fuera al tubo embutidor y pasa por el espacio comprendido entre los tres aros y el exterior del tubo embutidor, estando dispuestos en la arista interna del canto frontal del aro externo del bloque de aros coaxiales, adyacente a la embocadura del tubo embutidor, unos medios de deslizamiento y/o rodadura cuya superficie externa constituye la boca de salida de la tripa.



**Fig. 1**

**ES 2 324 274 B1**

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

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de freno para entrega de la tripa de embutidos en el extremo de tubos embutidores.

### Sector técnico de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo de freno para entrega de la tripa de embutidos en el extremo de tubos embutidores, particularmente aplicable en la embutición de piezas de embutido en máquinas de embutición, comprendiendo un bloque formado por dos aros coaxiales, adaptados para recibir el enchufe del extremo abierto del tubo embutidor y acoplados entre sí, entre los que está dispuesto un tercer aro concéntrico y elástico comprimible por acercamiento de los dos primeros aros y que realiza el frenado de la tripa, la cual envuelve por fuera al tubo embutidor y pasa por el espacio comprendido entre los tres aros y el exterior del tubo embutidor.

### Antecedentes de la invención

Son ya conocidos dispositivos frenadores de la entrega de la tripa en máquinas embutidoras automáticas, en las que la longitud de cada pieza de embutido viene principalmente dada por la presión de llenado del embutido proporcionada por la máquina embutidora, siempre en función del peso de la pieza de embutido que se desee conseguir.

Estos dispositivos son fundamentalmente del tipo anteriormente mencionado y realizan el efecto de frenado de la tripa de embutido gracias a la presión que ejerce el tercer aro elástico sobre ella, apretándola contra la superficie externa del tubo embutidor. Sin embargo, cuando el diámetro del embutido es de una magnitud relativamente elevada, la presión ejercida por la máquina al embutir hace que la pieza de embutido tienda a alargarse, aumentando la longitud en detrimento de su grosor, que es precisamente el resultado contrario que se persigue.

Para contrarrestar este efecto negativo, debe entonces frenarse en mayor grado el avance de la tripa mediante un mayor apriete del tercer aro sobre la tripa, lo que hace que, al ser ésta de un diámetro elevado, como ya se ha dicho, se doble hacia fuera en ángulo prácticamente recto sobre el canto del bloque exterior formado por el par de aros del dispositivo, aumentando el rozamiento sobre dicho canto y frenándose entonces el avance de la pieza de embutido, que no alcanza así la longitud deseada aun cuando se aumente mucho la presión de embutición, con el consiguiente riesgo de rotura, e incluso de explosión, de la tripa.

Son ya conocidas múltiples realizaciones de dispositivos de freno para entrega de la tripa de embutidos, tales como las descritas en los documentos.

Sin embargo, todas ellas adolecen del inconveniente de que son muy complicadas y costosas y además no resuelven eficazmente el problema de la rotura de la tripa cuando se utilizan presiones elevadas de embutición.

### Explicación de la invención

La presente invención describe un dispositivo de freno del tipo descrito que elimina por completo estos inconvenientes y que permite obtener sin problemas embutidos sea cual sea la presión de embutición.

En esencia, dicho dispositivo se caracteriza porque en la arista interna del canto frontal del aro externo del bloque de aros coaxiales, adyacente a la embocadura del tubo embutidor, están dispuestos unos medios de deslizamiento y/o rodadura cuya superficie externa constituye la boca de salida de la tripa.

Según otra característica de la invención, los medios de deslizamiento y/o rodadura están constituidos por una pluralidad de rodillos dispuestos libremente giratorios alrededor de respectivos ejes alojados en la arista del canto frontal interno del aro externo del bloque y dispuestos adyacentes en sentido tangencial a la embocadura de dicho bloque, determinando la superficie externa de dichos rodillos un plano exterior perpendicular al eje del bloque de los aros, que comprende la boca de salida de la tripa.

De acuerdo con otra característica de la invención, el plano exterior perpendicular al eje del bloque de los aros, que es tangente a la superficie externa de los medios de deslizamiento y/o rodadura y que coincide con el plano de la boca de salida de la tripa, está dispuesto por fuera del plano del canto frontal del bloque de aros y también por fuera del plano de la embocadura del tubo embutidor.

Gracias a estas características de la invención, se consiguen las siguientes ventajas:

- Se facilita el control de la presión de embutición, que convencionalmente es muy difícil debido al gran rozamiento que en muchas ocasiones realiza la arista del canto frontal interno del aro externo del bloque exterior sobre la cara externa de la tripa.

- Se evita la sobrepresión en el embutido y en la tripa cuando se lleva a cabo el cerrado de la grapa, lo que redundaría en una reducción drástica de las roturas de la tripa.

- Se pueden utilizar tripas menos resistentes o menos fuertes, y por tanto más baratas, sin que se rompan. Se admite por tanto la utilización de por ejemplo tripas artificiales que, cuando son de colágeno, permiten obtener también un mejor curado del embutido.

### Breve descripción de los dibujos

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, una forma de realización del dispositivo objeto de la presente invención, en los que:

la Fig. 1 es una vista esquemática en alzado, seccionada, de una forma preferida de realización del dispositivo de freno de la invención, colocado en el extremo de un tubo embutidor;

la Fig. 2 muestra una vista en alzado frontal de la forma de realización de la Fig. 1; y

la Fig. 3 ilustra una vista análoga a la de la Fig. 1, pero durante la compresión transversal de la pieza de embutido tal y como indican las flechas 15, cuando se realiza el cierre de una grapa.

### Descripción detallada de los dibujos

En dichos dibujos puede apreciarse que el dispositivo de freno para entrega de la tripa 1 de embutidos 6 de que se trata para la obtención de piezas 7 de embutido en máquinas embutidoras, comprende esencialmente y de forma ya conocida un bloque 4 provisto de dos aros coaxiales 5 y 6 unidos entre sí mediante rosca, lo que les permite realizar pequeños movimientos de desplazamiento uno respecto del otro en sentido axial.

El bloque 4 está adaptado para ser enchufado en el extremo 2 de un tubo embutidor 3 de una máquina embutidora y entre sus dos aros 5 y 6 comprende un tercer aro concéntrico 8 elástico, comprimible por acercamiento de los dos primeros aros 5 y 6.

La tripa 1 envuelve por fuera al tubo embutidor 3 y está dispuesta en un almacenamiento exterior de gran longitud 16, en el que la tripa 1 está plisada transversalmente. En su extremo externo, correspondiente al punto de embutición, la tripa 1 pasa por el espacio

comprendido entre los tres aros 5, 6 y 8 del bloque 4 y la superficie externa del tubo embutidor 3 y la presión del tercer aro elástico 8 sobre la tripa 1 contra la superficie del tubo 3 realiza el frenado de la tripa 1.

De acuerdo con la invención, en la arista interna del canto frontal 9 del aro externo 5 del bloque 4, que es adyacente a la embocadura 10 del tubo embutidor 3, están dispuestos unos medios 11 de deslizamiento y/o rodadura cuya superficie externa determina un plano tangente perpendicular al eje de embutición que constituye la boca de salida de la tripa 1.

En la forma preferida de realización de la invención, representada en los dibujos, dichos medios 11 de deslizamiento y/o rodadura están constituidos por una pluralidad de rodillos 12 libremente giratorios alrededor de respectivos ejes 13 esquemáticamente representados en la Fig. 2. Los rodillos 12 están alojados

en un escalón entrante formado en la arista del canto frontal interno 9 del aro externo 5 del bloque 4, quedando dispuestos adyacentes en sentido tangencial a la embocadura del bloque 4. La superficie externa de dichos rodillos 12 determina un plano tangente a ella y perpendicular al eje del tubo embutidor 3, que coincide con el plano de la boca de salida de la tripa 1 y que está dispuesto por fuera del canto frontal 9 del bloque de aros y también por fuera del plano de la embocadura 10 del tubo embutidor.

Puede observarse en las Figs. 1 y 3 como la tripa 1 queda aplicada a presión contra los medios 11 de deslizamiento, pudiendo deslizar sobre éstos sin excesivo rozamiento. En la Fig. 3, la sobre presión que se produce por efecto del cierre de la grapa en la mitad posterior 14 de la pieza 7 en curso de obtención, la tripa 1 queda aplicada en mayor medida sobre los citados medios 11 de deslizamiento.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de freno para entrega de la tripa (1) de embutidos (6) en el extremo (2) de tubos embutidores (3), particularmente aplicable en la embutición de piezas de embutido (7) en máquinas de embutición, comprendiendo un bloque (4) formado por dos aros coaxiales (5, 6), adaptados para recibir el enchufe del extremo abierto del tubo embutidor y acoplados entre sí, entre los que está dispuesto un tercer aro concéntrico y elástico comprimible por acercamiento de los dos primeros aros y que realiza el frenado de la tripa, la cual envuelve por fuera al tubo embutidor y pasa por el espacio comprendido entre los tres aros y el exterior del tubo embutidor, **caracterizado** porque en la arista interna del canto frontal (9) del aro externo del bloque de aros coaxiales, adyacente a la embocadura (10) del tubo embutidor, están dispuestos unos medios (11) de deslizamiento y/o rodadura cuya superficie externa constituye la boca de salida de la tripa.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

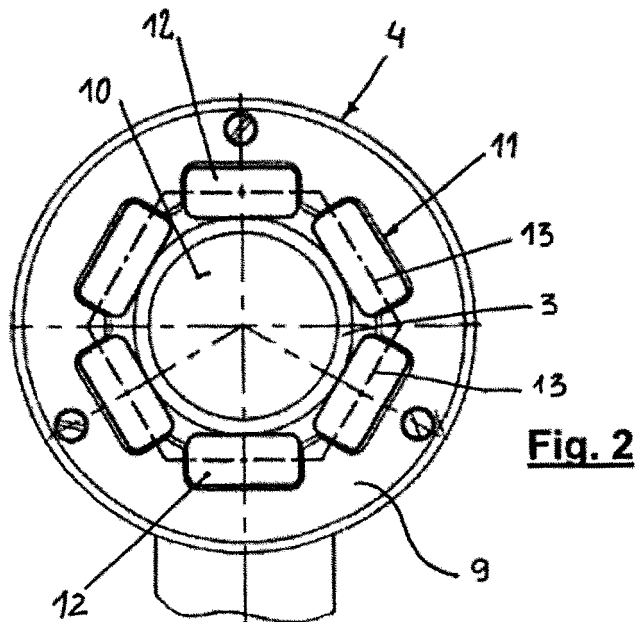
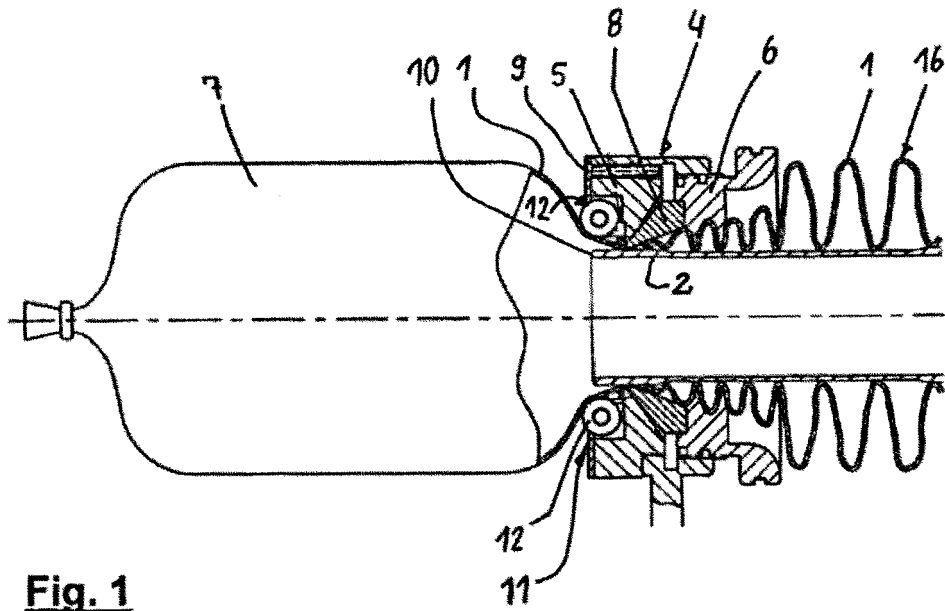
55

60

65

2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los medios de deslizamiento y/o rodadura están constituidos por una pluralidad de rodillos (12) dispuestos libremente giratorios alrededor de respectivos ejes (13) alojados en la arista del canto frontal interno (9) del aro externo (5) del bloque (4) y dispuestos adyacentes en sentido tangencial a la embocadura de dicho bloque, determinando la superficie externa de dichos rodillos un plano exterior perpendicular al eje del bloque de los aros, que coincide con el plano de la boca de salida de la tripa (1).

3. Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el plano exterior perpendicular al eje del bloque (4) de los aros, que es tangente a la superficie externa de los medios (11) de deslizamiento y/o rodadura y que coincide con el plano de la boca de salida de la tripa, está dispuesto por fuera del plano del canto frontal (9) del bloque de aros y también por fuera del plano de la embocadura (10) del tubo embutidor (3).







OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 324 274

② Nº de solicitud: 200900320

③ Fecha de presentación de la solicitud: **05.02.2009**

④ Fecha de prioridad:

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A22C 11/02** (2006.01)  
**A22C 11/08** (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	GB 976987 A (HANDTMANN ALBERT) 02.12.1964, página 1, líneas 52-79; página 2, línea 117 - página 3, línea 26; página 4, línea 123 - página 5, línea 13; figuras 3-6.	1-3
Y	US 5197914 A (POWERS et al.) 30.03.1993, párrafo 1, líneas 10-14,18-28; figura 1.	1-3
Y	ES 2003048 A6 (TOWNSEND ENGINEERING CO) 01.10.1988, resumen; párrafo 1, líneas 53-59; párrafo 2, líneas 11-37; párrafo 3, líneas 51-65; figuras 5,6.	1-3
A	ES 288160 U (UNION CARBIDE) 01.01.1986, figuras 4,5,8.	1-3
A	US 4787122 A (VINOKUR et al.) 29.11.1988, figuras 2,3.	1,2

#### 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  
20.06.2009

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: 20.06.2009

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones 1-3	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones 1-3	<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 ha sido publicada.

**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	GB 976987 A	02.12.1964
D02	ES 2003048 A6	01.10.1988
D03	US 5197914 A	30.03.1993
D04	ES 288160 U	01.01.1986
D05	US 4787122 A	29.11.1988

**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**

El documento objeto de búsqueda describe un dispositivo de freno en una máquina de fabricación de embutidos, integrada por dos aros coaxiales acoplados a la manga embutidora, así como un tercer aro concéntrico comprimible responsable del frenado de la tripa, con la particularidad de que en la arista interna del canto frontal del aro externo se implementan medios de rodadura o deslizamiento para el paso de la tripa por la boca de salida.

En base a la búsqueda realizada se han localizado documentos especialmente relevantes entre los que cabe reseñar D01, D02 y D03 como los más representativos.

El documento D01 describe un sistema de freno para embutidoras integrado por anillos concéntricos, de los cuales los intermedios se encuentran sometidos a una acción de compresión, estando implementado con una serie de rodillos distribuidos uniformemente alrededor de la boca de llenado y ubicados en una oquedad del anillo más externo, cuyo plano es perpendicular al eje de la boca de salida. El documento examinado, según se refleja en las reivindicaciones 1-3, adolece de falta de novedad puesto que se encuentra recogido en el estado de la técnica anterior.

El documento D02 presenta un dispositivo de freno para máquina embutidora, integrado por una serie de anillos concéntricos elásticos comprimibles. El documento D03 plantea un cabezal para máquina embutidora integrado por una serie de rodillos giratorios, con disposición radial alrededor de la boca embutidora y con eje perpendicular respecto a la misma. Dichos rodillos se encuentran posicionados en unas muescas situadas en la zona adyacente a la boca de salida. Un experto en la materia podría llegar al documento examinado, según se refleja en las reivindicaciones 1-3, combinando las características técnicas de los documentos D02 y D03, por tanto se puede concluir que carece de actividad inventiva.

De todo ello se concluye que la solicitud, de acuerdo a las reivindicaciones 1-3, carece de novedad y de actividad inventiva en base a los documentos citados (Art. 6.1 y 8.1 LP 11/1986).