

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 461**

21 Número de solicitud: 201530611

51 Int. Cl.:

A01J 5/007

(2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

05.05.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.10.2015

Fecha de la concesión:

07.06.2016

45 Fecha de publicación de la concesión:

14.06.2016

73 Titular/es:

**J. DELGADO, S.A. (100.0%)
Ctra. El Bonillo, km. 1
13630 Socuéllamos (Ciudad Real) ES**

72 Inventor/es:

DELGADO SÁNCHEZ, Jesús

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **Mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño**

57 Resumen:

Mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño, para incorporarse en mangueras de leche acopladas a pezoneras que son accionadas por un vacío pulsado que se aplica a través de dichas mangueras de leche (1), donde el mando de corte comprende un cuerpo tubular (4) que posee en la zona media una salida (7) perpendicular, en correspondencia con la cual un conducto interior (8) del cuerpo tubular (4) posee un asiento (9) de cierre, yendo dispuesto en relación con dicho asiento (9) un elemento obturador (10) que es desplazable entre una posición de encaje en el asiento (9), cerrando el paso por el conducto interior (8), y una posición retraída de alojamiento en la salida (7), dejando abierto el paso por el mencionado conducto interior (8).

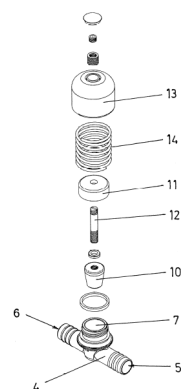


Fig.1

ES 2 548 461 B1

DESCRIPCION

MANDO DE CORTE DE VACÍO PARA INSTALACIONES DE ORDEÑO

5 Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con las instalaciones de ordeño automático, proponiendo un mando de corte de vacío para dichas instalaciones, con el cual se facilita la acción del usuario para cortar momentáneamente el vacío cuando se retiran las pezoneras de los pezones de las ubres, manteniendo unas condiciones adecuadas de efectividad de esa función de corte del vacío.

Estado de la técnica

15 Las instalaciones de ordeño automático comprenden unos elementos denominados pezoneras, las cuales para el ordeño se disponen en los pezones de las ubres, aplicándose en dichas pezoneras un vacío pulsado que las hace funcionar para extraer la leche de la ubre de aplicación y enviarla hacia un depósito receptor a través de una manguera conectada a la pezonera, por la cual se aplica el vacío de accionamiento de la pezonera.

20 Cuando se termina de extraer la leche de la ubre que se ordeña, hay que retirar las pezoneras de los pezones, lo cual si se hace con el vacío actuando sobre las pezoneras, el pezón sufre un tirón pudiendo entrar aire y suciedad ambiental en el esfínter, lo cual es muy perjudicial porque contribuye a la aparición de la patología denominada mastitis.

25 Para evitar ese problema, en la manguera de conducción de la leche que va conectada a cada pezonera se dispone un elemento de estrangulación que permite cortar el vacío cuando se tiene que retirar la pezonera del pezón de aplicación, utilizándose convencionalmente para dicha función una llave giratoria, la cual para ser accionada requiere que el usuario tenga que emplear las dos manos ya que se tiene que sujetar la llave a la vez que se acciona, para que con el esfuerzo de accionamiento de la llave no se doble la manguera de conducción de la leche en la que se encuentra incorporada.

Objeto de la invención

35 De acuerdo con la invención se propone un mando para la función de corte del vacío en las

mangueras de conducción de la leche que están conectadas a las pezoneras en las instalaciones de ordeño automático, estando realizado este mando con una formación que permite su accionamiento operativo de una manera efectiva con una sola mano, facilitando la acción que tiene que realizar el usuario.

5

Este mando objeto de la invención comprende un cuerpo tubular, respecto del cual va incorporado un elemento obturador, en una disposición susceptible de desplazamiento en sentido perpendicular a la dirección longitudinal del cuerpo tubular, entre una posición de apertura y una posición de cierre del conducto interior de dicho cuerpo tubular, estando
10 empujado el elemento obturador por un muelle de accionamiento hacia la posición de apertura del mencionado conducto interior del cuerpo tubular.

El elemento obturador está formado por un cuerpo troncocónico al que axialmente se une un vástago portador que pasa a través de una tapa de retención que mantiene al cuerpo
15 troncocónico en una disposición de libre moviendo entre una posición de avance y una posición de retroceso, las cuales corresponden al cierre y apertura del conducto interior del cuerpo tubular, uniéndose el vástago portador por el otro extremo a una caperuza exterior que es empujada por el muelle de accionamiento del elemento obturador.

Con ello así, en condiciones normales el mando se mantiene con el conducto interior del cuerpo tubular, abierto, ya que el muelle de accionamiento mantiene al elemento obturador desplazado hacia la posición de apertura de dicho conducto interior; pero presionando sobre la caperuza exterior se consigue una acción en contra del empuje del muelle de accionamiento, con consiguiente desplazamiento del elemento obturador hacia la posición
20 de cierre del conducto interior del cuerpo tubular del mando, pudiendo realizarse dicha acción con una sola mano, apretando el mando entre los dedos y la palma de la mano.

Por lo tanto, la manipulación para cerrar el mando es muy sencilla y el usuario solo tiene que emplear una mano, mientras que la apertura se produce por sí misma merced a la acción
30 del muelle de accionamiento cuando se deja de presionar sobre la caperuza exterior, ya que entonces el muelle de accionamiento lleva al elemento obturador a la posición de apertura del conducto interior, lo cual hace a este mando de una aplicación ventajosa para la función de cierre del vacío en las mangueras de conducción de la leche conectadas a las pezoneras de las instalaciones de ordeño, adquiriendo un carácter preferente respecto de los
35 elementos convencionales que se utilizan para dicha función.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra una perspectiva explosionada de un mando para corte de vacío, con una realización según el objeto de la invención.

5

La figura 2 muestra una perspectiva del mando de la figura anterior montado.

La figura 3 es una sección longitudinal del mando en posición abierta.

10 La figura 4 es una sección longitudinal del mando en posición cerrada.

La figura 5 es una perspectiva de la aplicación del mando en una manguera de leche de una pezonera de ordeño.

15 Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un mando para el corte de vacío en mangueras de leche (1) de pezoneras (2) de ordeño, como se observa en la figura 5, con el cual se facilita el corte del vacío en la manguera de leche (1) de aplicación cuando se tiene que retirar la
20 pezonera (2) correspondiente del pezón (3) en el que se ha utilizado en una operación de ordeño.

El mando preconizado comprende un cuerpo tubular (4) que posee sendas embocaduras extremas (5) y (6) para el acoplamiento intercalado en la manguera de leche (1) de
25 aplicación, poseyendo además en una zona media una salida (7) perpendicular, en correspondencia con la cual se halla definido en el conducto interior (8) de dicho cuerpo tubular (4) un asiento (9) de cierre.

En relación con el asiento (9) va dispuesto un elemento obturador (10), formado por un
30 cuerpo troncocónico en correspondencia recíproca con dicho asiento (9), siendo dicho elemento obturador (10) susceptible de desplazamiento entre una posición de encaje en el asiento (9) cerrando el conducto interior (8) del cuerpo tubular (4) y una posición retraída de alojamiento en la salida (7) dejando abierto el paso por el mencionado conducto interior (8) del cuerpo tubular (4).

35

La salida (7) se cierra con una tapa (11) que mantiene retenido al elemento obturador (10)

en el interior de dicha salida (7), pasando a través de la mencionada tapa (11) un vástago (12) que por un extremo va unido al elemento obturador (10) y por el otro extremo se une a una caperuza exterior (13), la cual es empujada por un muelle (14) en el sentido de llevar al elemento obturador (10), por medio del vástago (12) a la posición retraída en la que deja
5 abierto el paso por el conducto interior (8).

Con ello así, disponiendo el mando en una manguera de leche (1) asociada a una pezonera (2) de ordeño, cuando se tiene que retirar la pezonera (2) del pezón (3) de aplicación después de terminar el ordeño, mediante el mando se puede cortar fácilmente en la
10 manguera de leche (1) el vacío de accionamiento de la pezonera (2), para evitar que la acción del vacío perjudique al pezón (3) al desacoplar del mismo la pezonera (2).

Para esa acción de corte del vacío en la manguera de leche (1) de aplicación, solo se tiene que presionar la caperuza exterior (13) en contra del muelle (14), para llevar al elemento
15 obturador (10) a la posición de encaje en el asiento (9), como se observa en la figura 4, lo cual puede realizarse con una sola mano, apoyando el cuerpo tubular (4) en la palma de la mano y presionando con los dedos sobre la caperuza exterior (13) o a la inversa, resultando por lo tanto esa acción de corte del vacío muy fácil de realizar.

Una vez desacoplada la pezonera (2) del pezón (3), solo es necesario dejar de presionar sobre la caperuza exterior (13), para que ésta empujada por el muelle (14) retorne al elemento obturador (10) a la posición de alojamiento en la salida (7) dejando de nuevo
20 abierto el paso por el conducto interior (8) para que el vacío accione a la pezonera (2) para una nueva acción de ordeño sobre otro pezón (3).

REIVINDICACIONES

1.- Mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño, para incorporarse en mangueras de leche (1) acopladas a pezoneras (2) que son accionadas por un vacío pulsado que se aplica a través de dichas mangueras de leche (1), caracterizado porque comprende un
5 cuerpo tubular (4) que posee en la zona media una salida (7) perpendicular, en correspondencia con la cual un conducto interior (8) del cuerpo tubular (4) posee un asiento (9) de cierre, yendo dispuesto en relación con dicho asiento (9) un elemento obturador (10) que es desplazable entre una posición de encaje en el asiento (9) cerrando el paso por el
10 conducto interior (8) y una posición retraída de alojamiento en la salida (7) dejando abierto el paso por el mencionado conducto interior (8).

2.- Mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la salida (7) se cierra con una tapa (11) que mantiene al elemento obturador (10) retenido en el interior de dicha salida (7)

15

3.- Mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque a través de dicha tapa (11) pasa un vástago (12) que por un extremo está unido al elemento obturador (10) y que por el otro extremo se une a una caperuza exterior (13) que es empujada por un muelle (14) en el sentido de llevar
20 al elemento obturador (10) hacia la posición retraída en la que deja abierto el paso por el conducto interior (8) del cuerpo tubular (4).

4.- Mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño, de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque el elemento obturador (10) está formado por un cuerpo troncocónico en correspondencia recíproca con el asiento (9).

25

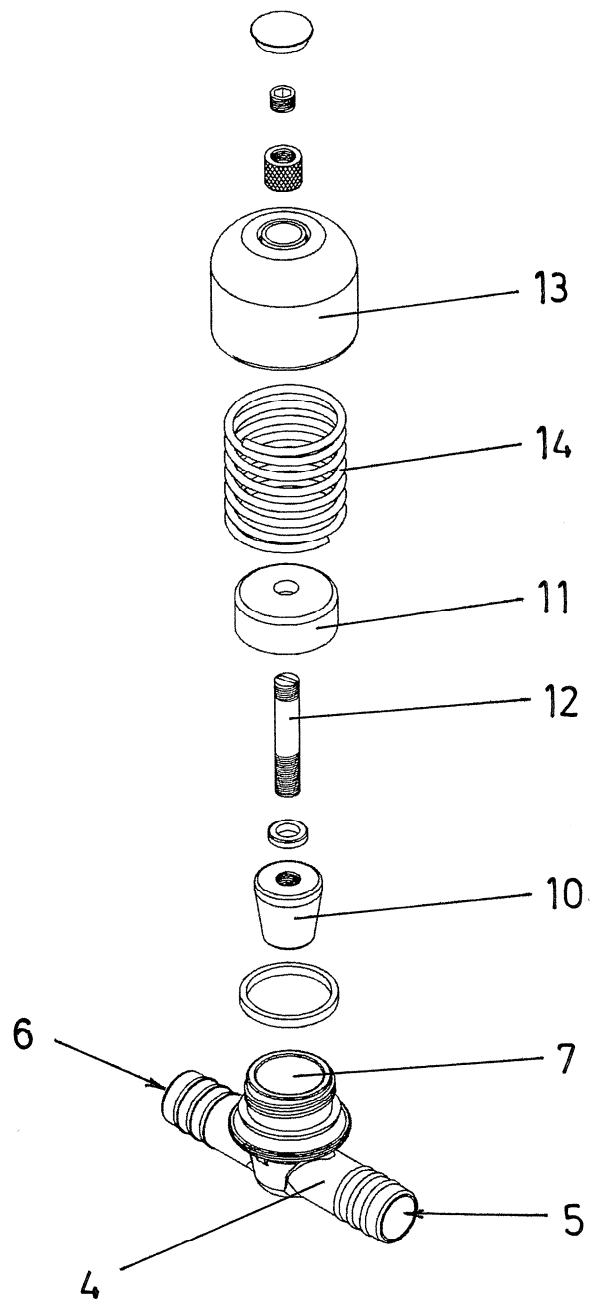


Fig.1

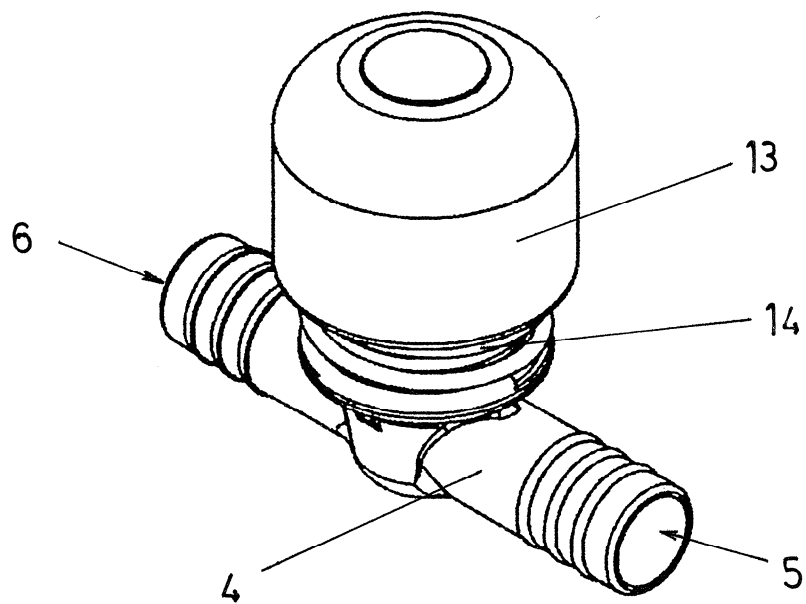
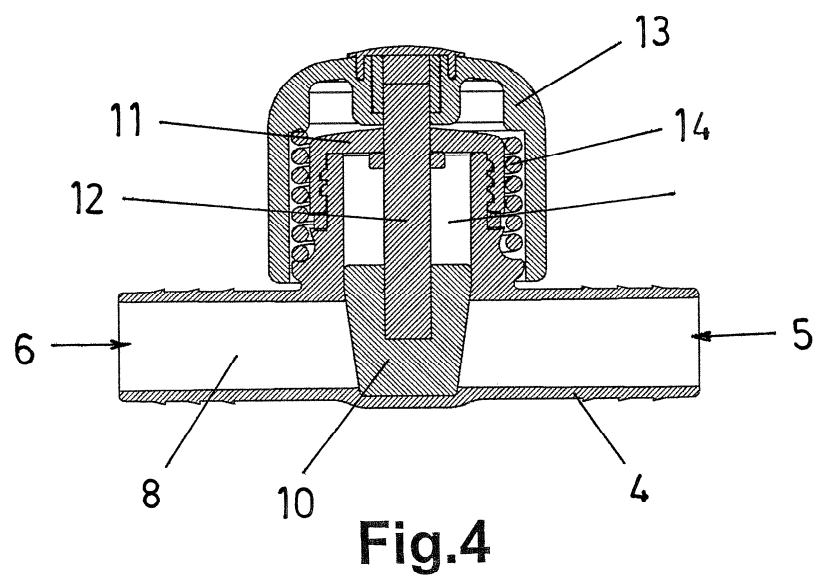
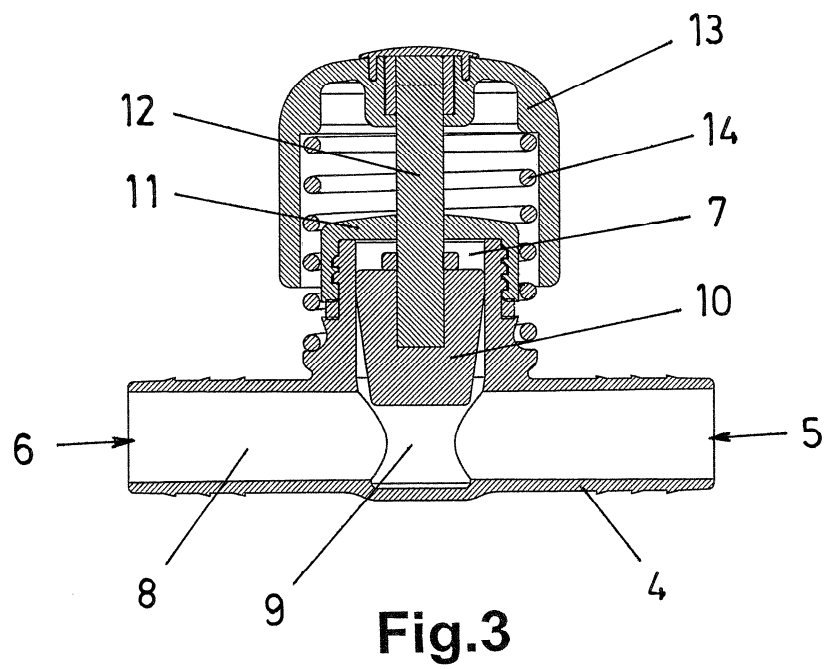


Fig.2



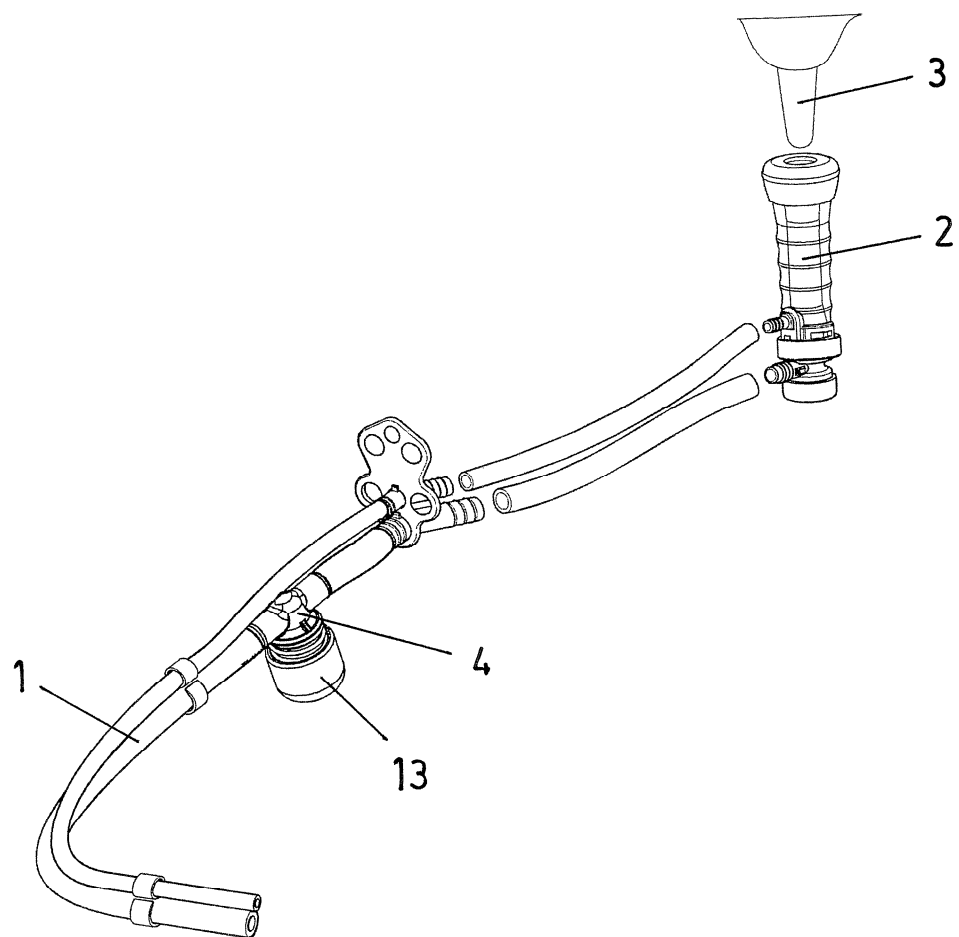


Fig.5



- ②① N.º solicitud: 201530611
②② Fecha de presentación de la solicitud: 05.05.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01J5/007** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 2004035367 A1 (MAIER JAKOB et al.) 26.02.2004, figura 1; reivindicaciones 1-10.	1-4

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
07.10.2015

Examinador
T. Verdeja Matías

Página
1/4

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

A01J

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: 07.10.2015

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	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	US 2004035367 A1 (MAIER JAKOB et al.)	26.02.2004

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 objeto de la solicitud se refiere a un mando de corte de vacío para instalaciones de ordeño incorporado a las mangueras de leche que se acoplan a las pezoneras con accionamiento por vacío pulsado.

La solicitud contiene cuatro reivindicaciones, siendo la primera independiente y el resto dependientes de ella. La primera reivindicación contiene las características técnicas:

- Cuerpo tubular con salida perpendicular a dicho tubo en su zona media
- En dicha salida se incorpora un asiento de cierre asociado a un elemento obturador que trabaja en dos posiciones de apertura y cierre.

D01 es el documento más cercano del estado de la técnica al objeto de la solicitud; en D01 se describe un cuerpo tubular (16) con salida perpendicular a la tubería (figura 1), asociado a él se encuentra una válvula de apertura/cierre de aire (13).

La principal diferencia con el estado de la técnica es que el elemento acoplado a la manguera de extracción de leche incorpora en su interior el elemento obturador para el corte de vacío. La ventaja técnica que ofrece el documento de la solicitud se basa en que facilita el manejo de la retirada de la pezonera ya que permite cortar el vacío y utilizar ambas manos para la retirada de la misma.

A la vista del estado de la técnica se concluye que la reivindicación 1 y las otras tres que de ella dependen son nuevas y presentan actividad inventiva (Art. 6.1 y Art. 8.1 LP 11/1986).