

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 645 925**

21 Número de solicitud: 201730875

51 Int. Cl.:

**B65D 33/16** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**30.06.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**11.12.2017**

71 Solicitantes:

**GONZÁLEZ CORTÉS, José Antonio (100.0%)**  
**AVENIDA HABANA , 79 - 7º**  
**32004 OURENSE ES**

72 Inventor/es:

**GONZÁLEZ CORTÉS, José Antonio**

54 Título: **Dispositivo mecánico elástico diseñado para cerrar y abrir un número indefinido de veces bolsas fabricadas con materiales flexibles**

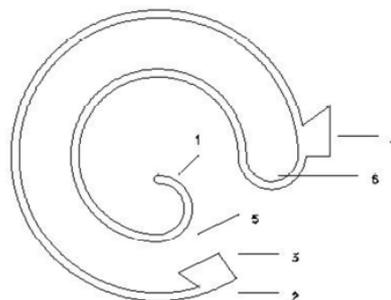
57 Resumen:

Dispositivo mecánico elástico diseñado para cerrar y abrir un número indefinido de veces bolsas fabricadas con materiales flexibles mediante la presión ejercida por esta pieza (al tener una forma aproximada de espiral) sobre la zona de contacto con la bolsa insertada en la misma.

Su funcionamiento consiste en colocar la parte que queremos cerrar de la bolsa en el interior de la zona cerrada de la espiral y después aproximar hasta su acoplamiento los dos enganches que tiene la pieza en su superficie, esto produce una reducción del espacio interior disponible de la espiral y, en consecuencia, se aprieta esa parte de la bolsa, quedando ésta cerrada herméticamente.

Para abrirla solamente hay que liberar la unión de los enganches con una fuerza externa, la espiral vuelve entonces a su situación distendida y extraemos la bolsa del dispositivo.

Figura 1



**DESCRIPCIÓN**

- 5 Dispositivo mecánico elástico diseñado para cerrar y abrir un número indefinido de veces bolsas fabricadas con materiales flexibles .

**SECTOR DE LA TÉCNICA**

- 10 La invención se ubica dentro del sector técnico de los procedimientos que las industrias utilizan para para el cierre ( y posterior apertura por el cliente ) de bolsas fabricadas con materiales flexibles ( plástico , papel , celofán , etc ) .

La tipología de cierres a los que me refiero en concreto debe reunir estas características:

- 15 . Deben ejercer una acción mecánica externa sobre el objeto a cerrar .  
.  
. La misma pieza , sin alterarse después de usarla , deberá servir para cerrar y abrir la bolsa tantas veces como se necesite .

**ESTADO DE LA TÉCNICA**

- 20 Los procedimientos presentes en la actualidad en el mercado : alambre plastificado , cinta flexible , pinzas , etc , son bastante precarios e inseguros por estos motivos :

- . No garantizan que el interior de la bolsa se mantenga hermético durante el proceso de distribución del producto y por tanto no aseguran la preservación de su contenido del ambiente externo y su posible efecto contaminante o intensificador de la  
25 caducidad del producto .

- . El cierre puede manipularse fácilmente y que ese acto pase inadvertido para los distribuidores y consumidores del producto .
- . Una vez abierta la bolsa suele resultar problemático volverla a cerrar de un modo que pueda garantizar que permanezca hermética .

5

### **PROBLEMA TÉCNICO PLANTEADO**

Las limitaciones y deficiencias de los sistemas de cierre de bolsas presentes en la actualidad en el mercado podrían solventarse si se dispusiera de un mecanismo que  
10 pudiera sustituirlos para los usos más diversos y que reuniera estas condiciones :

- . Simplicidad en su diseño
- . Facilidad de uso para el consumidor
- . Eficacia del mecanismo
- . Seguridad en el resultado del procedimiento
- 15 . Coste de producción muy reducido para no encarecer el precio del producto

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

El sistema de cierre / apertura de bolsas fabricadas con materiales flexibles que  
20 propongo se fundamenta en el efecto de estrechamiento por aproximación de los lados que experimenta el espacio interior de una pieza fabricada con un material con cierto grado de elasticidad y con forma aproximada de espiral ( en especial de espiral de Fermat o parabólica ) al ser sometida a una fuerza provocada por el desplazamiento del extremo de la rama abierta del exterior de la espiral hacia la superficie exterior de  
25 la parte cerrada de la espiral , fuerza potenciada por la presión que ejerce un apéndice curvo en la rama interior del extremo abierto y manteniéndose en esta posición por el acoplamiento de unos enganches que hay incrustados en la pieza .

**Descripción de la forma del dispositivo ( Figura 1 ) :**

La pieza se fabricará con un material que admita un nivel mínimo de elasticidad : plástico, metal , cartón duro , etc . La pieza de ese material tendrá forma de banda ( con la anchura y grosor apropiados al tipo de bolsa ) y será moldeada para darle una forma aproximada de espiral de Fermat o parabólica , pero con estas modificaciones en su diseño respecto a la forma geométrica convencional :

- . La rama interior del extremo abierto de la espiral terminará con un apéndice que se curva hacia el centro de la espiral ( 1 ) , que presionará al cerrar ..
- . La rama exterior del extremo abierto de la espiral será algo más corta que la rama interior del mismo extremo de la espiral ( 2 ) . Esta modificación no es imprescindible para su funcionamiento , pero si conveniente .
- . La rama exterior del extremo abierto de la espiral tendrá un enganche de forma trapezoidal ( u otra forma que permita encajar dos enganches ) al final de su punta ( 3 ) y Figura 3 .
- . En la superficie exterior de la parte cerrada de la espiral habrá un enganche con forma trapezoidal ( 4 ) y Figura 3 ( o cualquier otra forma que permita encajar dos enganches ) situada a una distancia del final del extremo curvado que será proporcional a la presión de cierre ( mayor distancia mayor presión que ejercerá la pieza sobre la bolsa y el cierre será más hermético ) .

**20 Las fases del procedimiento de cierre / apertura son las siguientes :**

**A** Figura 1

La parte de la bolsa que hemos enrollado debe desplazarse por el interior de la espiral desde la posición inicial indicada en ( 5 ) hasta la posición final indicada en ( 6 ) .

**25 B** Figura 2

Al desplazarse el enganche de la rama abierta ( 1 ) hasta la posición del enganche en la rama cerrada ( 2 ) ambos quedan encajados de forma estable

en virtud de su forma y de la tensión que en sentidos opuestos se ejerce en la zona de contacto , habiéndose producido entonces una reducción del espacio interior de la espiral y , en consecuencia , es sometido a una presión por los lados de la espiral el objeto situado en el espacio indicado en ( 3 ) . De este modo se logra el cierre de forma estable de la bolsa introducida .

5

**C** Para liberar el contacto entre los enganches solamente hay que ejercer una pequeña fuerza externa sobre la pieza y , dada su elasticidad , podemos separar los enganches y extraer la parte de la bolsa insertada en la espiral , quedando de este modo la bolsa en disposición de abrirse .

10 **D** Puede colocarse un precinto adhesivo ( o de otro tipo ) con el propósito de mejorar la seguridad sobre la zona de contacto entre los enganches ( o en cualquier otra parte de la superficie de la espiral ) . Esto dificultaría la apertura y manipulación de la bolsa , garantizando la integridad de su contenido .

## 15 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

Los dibujos que ilustran la explicación de la invención muestran las figuras siguientes :

Figura 1 : Una vista superior del dispositivo de cierre de las bolsas en el estado anterior a su utilización , sin haber insertado aún ninguna bolsa .

20 Figura 2 : Una vista superior del dispositivo de cierre de las bolsas en el estado en el que los enganches ya se han unido y la bolsa se encuentra en su interior .

Figura 3 : Una vista en perspectiva de un enganche del dispositivo .

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

25

La explicación de la invención y la observación de las figuras de los dibujos presentan un ejemplo de realización preferente de la invención , describiendo de modo suficiente los elementos que componen el dispositivo y el modo de funcionamiento del mismo .

**REIVINDICACIONES**

- 1 . Dispositivo mecánico fabricado con materiales que tienen la propiedad de tener cierta elasticidad ( plástico , metal , cartón duro , etc ) diseñado para cerrar y abrir  
5 múltiples veces bolsas fabricadas con materiales flexibles , caracterizado por :
- . Tener forma de una banda que se ha modelado para presentar una figura aproximada de espiral ( en especial de Fermat ) ( Figura 1 ) , que incluye en su diseño : un apéndice curvado en la rama interior del extremo abierto de la espiral ( 1 )  
10 y una rama exterior del extremo abierto de la espiral algo más corta ( no es imprescindible ) que la rama interior ( 2 ) .
- . Habrá en la superficie de la pieza dos enganches de forma trapezoidal ( o cualquier otra que permita su acoplamiento ) ( Figura 1 ) situados : uno en la punta de la rama exterior del extremo abierto de la espiral ( 3 ) y el otro sobre la superficie exterior de la parte cerrada de la espiral ( 4 ) , a una distancia variable del extremo cerrado de la  
15 espiral según la presión que sobre la bolsa quiera realizarse .
- 2 . Dispositivo mecánico para cerrar y abrir bolsas según reivindicación 1 en el que el procedimiento de cierre de la bolsa ( Figura 2 ) consiste en introducir una parte de la misma ( es conveniente que esta parte se enrolle ) en el interior de la espiral hasta el  
20 fondo de la parte cerrada ( 3 ) , a continuación desplazar , mediante una fuerza ejercida sobre ese dispositivo , el enganche indicado en ( 1 ) hasta el enganche indicado en ( 2 ) para que se acoplen y se mantenga estable su unión , presionando así esa zona de la bolsa y logrando su cierre .
- 25 3 . Dispositivo mecánico para cerrar y abrir bolsas según reivindicaciones 1 y 2 en el que el procedimiento de apertura de la bolsa consiste en desacoplar los dos enganches mediante una fuerza ejercida sobre los mismos , liberando la presión de la espiral sobre la parte de la bolsa que se ha insertado y extrayéndola de la espiral .
- 30 4 . Dispositivo mecánico para abrir y cerrar bolsas según reivindicaciones 1 y 2 al que puede añadirse un precinto adhesivo ( o de otro tipo ) sobre la zona de contacto entre los enganches ( o en cualquier otra parte de la superficie de la espiral ) para dificultar la apertura y manipulación de la bolsa , garantizando la integridad de su contenido .

Figura 1

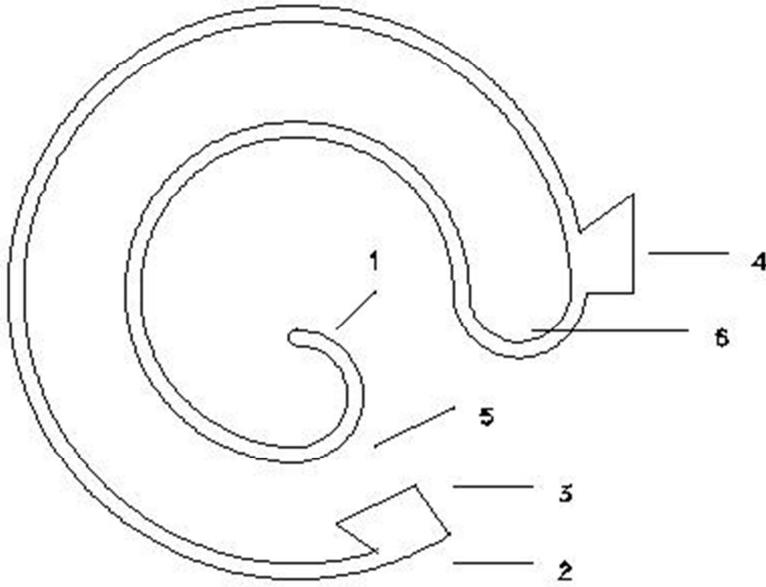


Figura 2

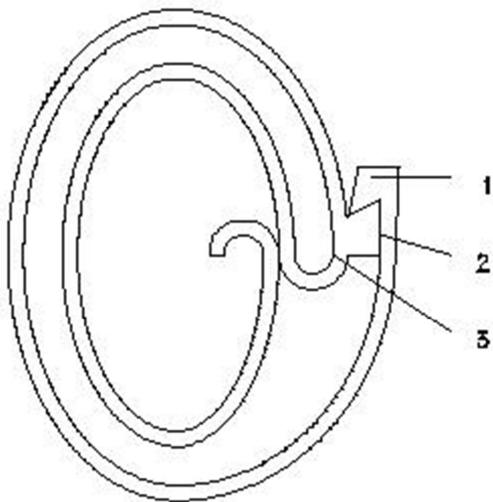
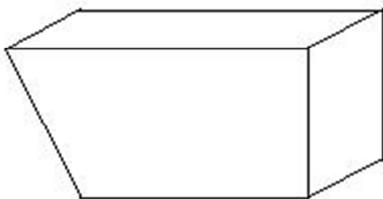


Figura 3





- ②① N.º solicitud: 201730875  
 ②② Fecha de presentación de la solicitud: 30.06.2017  
 ③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B65D33/16** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 2014011794 A1 (EDWARDS LIFESCIENCES) 16/01/2014, figuras 10A, 10B; resumen de la base de datos WPI extraído de EPOQUE, nº de acceso DW201408	1-4
A	US 3264698 A (C.E. WRIGHT) 09/08/1966, Columna 2, línea 35 - columna 4, línea 20; figuras	1-4
A	CA 571439 A (TUDOR) 03/03/1959, Página 3, líneas 2-6; figuras 1,2	1-4
A	GB 2270345 A (MAX CO.) 09/03/1994, Resumen; figuras	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  
24.11.2017

Examinador  
F. Monge Zamorano

Página  
1/2

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

B65D

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

INVENES, EPODOC