



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	286684	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		5-4-84	

16 NOV. 1985

**MODELO DE UTILIDAD**

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
1532/83	6-4-83	Dinamarca

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B65D 51/14

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"UN DISPOSITIVO DE CIERRE DE ACOPLAMIENTO, PREFERIBLEMENTE PARA UN ENVASE CON OJALES O ARGOLLAS DE CIERRE"

71 SOLICITANTE (S)	(83.214 ES)
ONESEAL APS	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Ole Bruunsvej 3, DK-2920 Charlottenlund, Dinamarca

72 INVENTOR (ES)
Flemming Sørensen

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE	(P.- 86.256)
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ	

1 La invención se refiere a un cierre de acopla-  
miento o encastre, preferiblemente para un contenedor con  
ojales o argollas de cierre, que comprende dos miembros,  
el primero de los cuales está formado por un cuerpo con  
5 forma de barra, de diámetro  $d_y$ , uno de cuyos extremos,  
el de introducción, está diseñado para pasar a través de  
los ojales de cierre y ser introducido en una cavidad de  
diámetro  $D_i$  del segundo miembro, y cuyo otro extremo, lo  
mismo que dicho segundo miembro, tienen tales dimensiones  
10 transversales que no pueden pasar a través de los ojales,  
de cierre, teniendo dicha cavidad del segundo miembro una  
depresión anular que contiene un anillo elástico con for-  
ma de C, de espesor  $t$ , que está diseñado para aplicarse  
automáticamente, con fijación en una depresión anular de  
15 diámetro  $d_i$ , de la parte inferior del cuerpo con forma de  
barra, al introducir el cuerpo con forma de barra en la  
cavidad.

Tal cierre de acoplamiento se conoce, por  
ejemplo, por la memoria descriptiva de Patente Danesa  
20 144.619 y la memoria descriptiva de Patente Británica  
2.027.788.

Los cierres de acoplamiento de este tipo se  
usan como combinación de un cierre y una junta. La aper-  
tura de dichos cierres requiere una herramienta muy resis-  
25 tente, como un cortador de pernos, lo que, simultáneamen-  
te, muestra claramente que el cierre, que, por ejemplo,  
puede llevar estampado un número correspondiente a un con-  
tenedor específico, ha sido abierto.

Sin embargo se ha encontrado que todos los  
30 cierres conocidos del tipo mencionado más arriba pueden

1 ser abiertos por personas no autorizadas sin que queden in-  
 dicaciones exteriores de daño del cierre, que puede vol-  
 verse a cerrar después de que el contenedor ha sido abier-  
 to. Tal apertura se lleva a cabo tirando en el sentido  
 5 de separar ambos miembros del cierre con una cierta fuerza  
 mientras se les hace girar uno respecto a otro. Durante  
 este procedimiento, los extremos del anillo elástico se  
 clavan por fricción en el miembro con forma de barra, de  
 manera que el anillo elástico se abre tanto que es obli-  
 10 gado a entrar en la depresión de mayor diámetro de la ca-  
 vidad del segundo miembro, haciendo posible extraer de la  
 cavidad al cuerpo con forma de barra.

Este inconveniente puede remediarse hasta  
 cierto punto proveyendo al anillo elástico de un lubrican-  
 15 te, por ejemplo grasa, pero aún así no es totalmente se-  
 guro que la función de precinto del cierre sea confi-  
 ble.

El objeto de la invención es el superar el  
 muy preocupante inconveniente mencionado de los cierres  
 20 de acoplamiento conocidos.

De acuerdo con la invención, se consigue es-  
 te objeto porque, como se ve en sección transversal, la  
 depresión anular de la cavidad está formada como dos de-  
 presiones parciales que se unen en sentido axial, tenien-  
 25 do la más interna de dichas depresiones parciales un diá-  
 metro  $D_y$  en el fondo, teniendo la región de transición  
 entre las depresiones parciales un diámetro  $D$ , tal que

$$30 \quad D_i < d_i + 2t < D < d_y + 2t < D_y.$$

1                    Cuando se hace un intento de separar a los  
dos miembros del cierre, la varilla elástica es obligada  
a entrar en la más externa de las dos depresiones parcia-  
les de la cavidad. El diámetro de la depresión parcial más  
5                    externa es demasiado pequeño como para permitir que el  
cuerpo en forma de barra se pueda extraer cuando el anillo  
elástico está colocado en la depresión parcial más ~~exter-~~  
na. Desde luego, tampoco los miembros pueden acoplarse  
con fijación mientras el anillo elástico está en la depre-  
10                    sión parcial más externa. Cuando los dos miembros se fi-  
jan entre sí, el anillo elástico está obligado a descen-  
der a la depresión parcial más interna del segundo miem-  
bro. Cuando se satisfacen las desigualdades de la rei-  
vindicación, no es posible abrir el cierre de acoplamien-  
15                    to al tirar de los miembros para separarlos mientras se  
les hace girar.

                    Cuando se satisfacen las desigualdades expre-  
sadas, la sección transversal puede tomar muchas formas  
diferentes, y las reivindicaciones 2 a 5 definen varias  
20                    realizaciones adecuadas.

                    La invención se describirá más detalladamen-  
te a continuación con referencia al dibujo, en el que:


                    La figura 1 muestra un cierre de acoplamien-  
to conocido del presente tipo.


25                    La figura 2 muestra una sección ampliada del  
mecanismo de cierre y la geometría de un cierre de aco-  
plamiento según la invención, con símbolos de dimensio-  
nes.

30                    La figura 3 muestra una realización de una  
sección transversal continua, según la invención, de la

1 depresión anular del segundo miembro.

La figura 4 muestra otra realización de una sección transversal continua según la invención,

5 Las figuras 5a a 5e muestran cinco realizaciones diferentes de secciones transversales discontinuas en relación con líneas rectas que forman diferentes ángulos  $\alpha$  con la dirección axial de la cavidad, y 

10 Las figuras 6a a 6e muestran realizaciones en las que la sección transversal según la invención consiste en dos curvas continuas que se encuentran en una discontinuidad en la región de transición, donde la curva que forma la depresión parcial más externa tiene una tangente que forma diferentes ángulos  $\alpha$  con la dirección axial de la cavidad. 

15 El cierre de acoplamiento o encastre que se muestra en la figura 1 consiste en dos miembros 1 y 2 diseñados para acoplarse automáticamente con fijación cuando el primer miembro 1, que tiene la configuración de un cuerpo con forma de barra, se inserta en una cavidad 3 del segundo miembro 2. El cierre de encastre se usa para cerrar un contenedor, pasando el cuerpo con forma de barra 1 a través de ojales o argollas de cierre, indicadas en la figura 1 por 4 y 5, antes del acoplamiento de fijación con el segundo miembro 2 del cierre. El cuerpo con forma de barra, que preferiblemente tiene una sección transversal circular, de diámetro  $d_y$ , tiene en un extremo, el de introducción 6, una depresión anular 7 de diámetro  $d_i$  en su extremo inferior y tiene en su otro extremo una cabeza 8 de diámetro considerablemente mayor que el del propio cuerpo con forma de barra 1, de manera que esta cabe-

20

25

30

1 za 8 no pueda pasar a través de las argollas de cierre 4 y 5.

5 El segundo miembro 2 tiene, en la cavidad 3, una depresión anular 9 que contiene un resorte con forma de C o anillo de cierre o fijación 10, de espesor  $t$ , que está diseñado para aplicarse con fijación en la depresión 7 al introducir el cuerpo con forma de barra 1 en la cavidad 3. Para facilitar la introducción, el extremo de introducción 6 del cuerpo con forma de barra 1 es convergente cónicamente.

10 De las figuras siguientes, 2 a 6, se deduce que la depresión 9 de la invención, como se muestra en la figura 1, está formada como dos depresiones parciales 11 y 12 que se unen en dirección axial, de las que la depresión parcial más interna 11 tiene el diámetro  $D_y$  en el fondo, y la región de transición 13 entre las depresiones parciales 11 y 12 tiene el diámetro  $D$ .

15 La región de transición 13 está determinada geoméricamente por la desigualdad siguiente:

20

$$d_i + 2t < D < d_y + 2t, \text{ en donde}$$

$$d_i + 2t > D_I \quad \text{y}$$

$$d_y + 2t < D_Y \quad \text{por lo que la condición pue-}$$

25

de expresarse como:

$$D_i < d_i + 2t < D < d_y + 2t < D_Y$$

30

Como se ve en las figuras 3, 4, 5 y 6, la sección transversal de las depresiones 11 y 12 puede tomar muchas formas diferentes cuando se satisface la condición

1 mencionada más arriba.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, la sección transversal de la depresión anular 11, 12 puede ser una curva discontinua que tiene, en la región de transición 13, una inflexión que forma un ángulo  $\alpha \leq 15^\circ$  con la dirección axial 14 de la cavidad o con una tangente paralela a la dirección axial 14.

Las figuras 5a a 5e muestran varias realizaciones en las que la sección transversal de la depresión es una curva discontinua con una discontinuidad en la región de transición 13, a partir de la que la sección transversal en dirección a la depresión parcial más externa 12 forma una línea recta 15 que forma un ángulo  $\alpha$  con el eje 14 de la cavidad. A las cinco realizaciones mostradas se aplica, respectivamente, que:

$-105^\circ \leq \alpha < -90^\circ$ ,  $\alpha = -90^\circ$ ,  $-90^\circ < \alpha < 0^\circ$ ,  $\alpha = 0^\circ$  y  $0^\circ < \alpha \leq 15^\circ$ .

Finalmente, la sección transversal de las depresiones parciales 11 y 12 puede formar una curva partida, con una discontinuidad en la región de transición 13, desde la que la sección transversal en dirección a la depresión más externa 12 está constituida por una curva que tiene, en la región de discontinuidad 13, una tangente que forma un ángulo  $\alpha$  con el eje de la cavidad. Se aplica, respectivamente, a los tres realizaciones que se muestran, que  $\alpha = -90^\circ$ ,  $-90^\circ < \alpha < 15^\circ$  y  $\alpha = 15^\circ$ .  $-105^\circ \leq \alpha < -90^\circ$ ,  $\alpha = -90^\circ$ ,  $-90^\circ \leq \alpha < 0^\circ$ ,  $\alpha = 0^\circ$  y  $0^\circ < \alpha \leq 15^\circ$ .

## - REIVINDICACIONES -

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Un dispositivo de cierre de acoplamiento, preferiblemente para un contenedor con ojales o argollas de cierre, que comprende dos miembros, el primero de los cuales está constituido por un cuerpo con forma de barra, de diámetro  $d_y$ , uno de cuyos extremos, el de introducción, está diseñado para pasar a través de las argollas de cierre e insertarse en una cavidad, de diámetro  $D_i$ , del segundo miembro, y cuyo otro extremo, lo mismo que dicho segundo miembro, tienen tales dimensiones transversales que no pueden pasar a través de los ojales de cierre, teniendo dicha cavidad del segundo miembro una depresión anular que contiene un anillo elástico con forma de C, de espesor  $t$ , que está diseñado para aplicarse automáticamente con fijación en una depresión anular de diámetro  $d_i$  de la parte inferior del cuerpo con forma de barra, al introducir el cuerpo con forma de barra en la cavidad; caracterizado porque, como se ve en sección transversal, la depresión anular de la cavidad está formada como dos depresiones parciales que se unen en dirección axial, teniendo la más interna de dichas depresiones parciales un diámetro  $D_y$  en el fondo, y teniendo la región de transición entre las de-

1 presiones parciales un diámetro D, tal que:

$$D_i < d_i + 2t < D < d_y + 2t < D_y.$$

5 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la depresión anular de la cavidad, vista en sección transversal, forma una curva que es continua y tiene, en la región de transición, una inflexión que forma un ángulo  $\alpha \leq 15^\circ$  con la dirección axial de la cavidad.

10 3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la depresión anular de la cavidad, vista en sección transversal, forma una curva que es continua y tiene, en la región de transición, una tangente paralela a la dirección axial de la cavidad.

15 4ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la depresión anular de la cavidad, vista en sección transversal, forma una curva que es discontinua y tiene una discontinuidad en la región de transición, desde la que la sección transversal en dirección a la depresión parcial más exterior está formada por una línea sustancialmente recta que forma un ángulo  $\alpha$  con el eje de la cavidad, tal que

$$-105^\circ \leq \alpha \leq +15^\circ.$$

25 5ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la depresión anular de la cavidad, vista en sección transversal, forma una curva que está partida y tiene una discontinuidad en la región de transición, desde la que la sección transversal en dirección a la depresión parcial más exterior está formada por una

30

1

línea curva que tiene una tangente en la región de discontinuidad que forma un ángulo  $\alpha$  con el eje de la cavidad, tal que:

5

$$-105^\circ \leq \alpha \leq + 15^\circ.$$

6ª.- "UN DISPOSITIVO DE CIERRE DE ACOPLAMIENTO, PREFERIBLEMENTE PARA UN ENVASE CON OJALES O ARGOLLAS DE CIERRE".

10

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid,  
P.A.

22 MAR. 1985

Alberto de Alencastre  
Por Poder,

20

25

30



ONESEAL II/II  
ESCALA VARIABLE

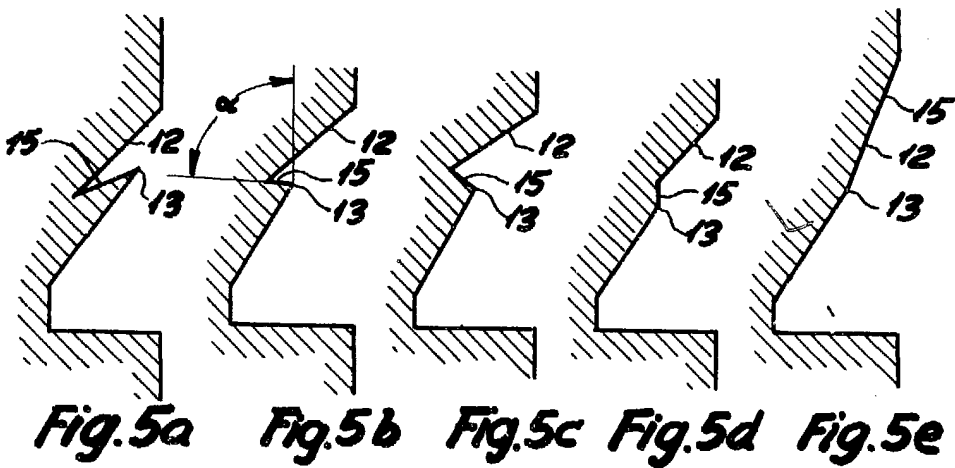
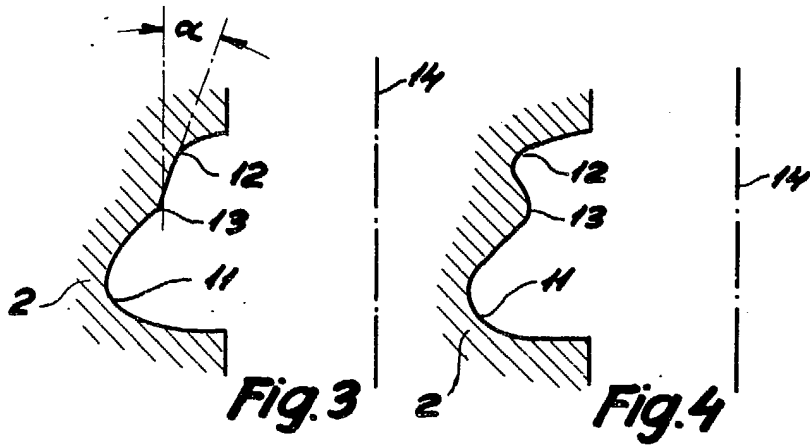


Fig. 5a Fig. 5b Fig. 5c Fig. 5d Fig. 5e

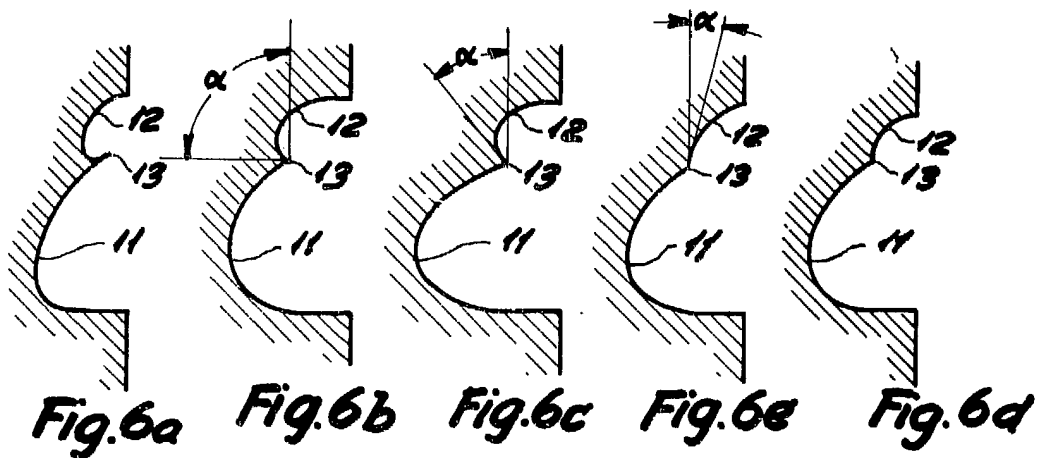


Fig. 6a Fig. 6b Fig. 6c Fig. 6e Fig. 6d

Alberto de Elzaburu  
Por Poder,