



ESPAÑA

19 ES	11 21 22	NUMERO <b>458906</b>	10 AT
FECHA DE PRESENTACION			

Case O.Z. 999/31

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
6239/76	19 Mayo 1976	Suiza
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G01L	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS PARA MEDIR LAS FUERZAS DE ADHERENCIA EN EL SENO DE UNA JUNTA DE CIERRE DE RECIPIENTES"		
71 SOLICITANTE (S)		
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
VEVEY (Suiza)		
72 INVENTOR (ES)		
Ivo HAUSER		
73 TITULAR (ES)		
SOCIETE DES PRODUITS NESTLE, S.A.		
74 REPRESENTANTE		
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial		

ESP  
20 DIC. 1977  
20 DIC. 1977  
SOLICITADO

### MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere al cierre hermético de recipientes, principalmente de la industria alimentaria.

El invento tiene por objeto un dispositivo que permite medir

5. las principales fuerzas que intervienen al quitar una tapa ocasionando la separación del tampón, que permanece en la tapa, y de la membrana fijada al cuello del recipiente. El invento se refiere además a un procedimiento de puesta en práctica de este dispositivo.

10. Es sabido que los recipientes, sobre todo los que contienen productos alimenticios, suelen cerrarse por medio de una tapa y que su contenido está protegido mediante una membrana delgada, que consiste, por ejemplo, en una hoja metálica pegada herméticamente sobre el cuello del recipiente. El usuario
15. quita o al menos despega dicha membrana al emplear por primera vez el contenido del recipiente, tras lo cual el recipiente quedará cerrado únicamente por la tapa, en el fondo de la cual está dispuesto un tampón relativamente rígido, por ejemplo, de cartón, el cual absorbe las tolerancias del sistema de cierre
20. y que se aplica contra el cuello del recipiente al colocar la tapa presionándola o atornillándola a fondo.

Antes de colocar la membrana sobre el recipiente, se la fija sobre el tampón mediante una materia cerosa dispuesta, por ejemplo, en forma de puntos sobre toda la superficie de contacto entre la membrana y la junta, ambas provistas en general

25. de diámetros sensiblemente iguales. La membrana y la junta forman así una junta dispuesta al fondo de la tapa y retenida por unos ganchos. Una vez llenado el recipiente, se unta el borde del cuello de éste con cola o laca y se pone la tapa.

La membrana se pega así sobre el borde del cuello y el tampón queda sujeta a la membrana por medio de la cera.

Es necesario, sin embargo, que al abrir por primera vez el recipiente se separe fácilmente el tampón de la membrana.

5.

Si el tampón se adhiriera demasiado fuertemente a la membrana, se separaría del borde de la tapa a pesar de los ganchos o desgarraría a la membrana o incluso la despegaría del cuello del recipiente.

10.

Mediciones efectuadas con un cierto número de muestras de tales juntas tomadas al azar permitirían determinar por medios estadísticos el porcentaje probable de juntas defectuosas.

15.

La finalidad perseguida por el dispositivo según el invento es medir la fuerza necesaria para quitar la tapa separando la membrana del tampón de un cierto número de muestras de juntas.

20.

El dispositivo según el invento se caracteriza por comprender un émbolo con un extremo adhesivo, provisto de unas guías laterales y dispuesto en el hueco de un cilindro cuyos lados forman unos planos inclinados aptos para recibir las guías del émbolo y cuyo fondo está provisto de medios para retener el tampón, hallándose conectado el mencionado cilindro con un dinamómetro.

25.

El dibujo anexo muestra una modalidad de realización preferida del dispositivo según el invento. Dicho dibujo consta de varias figuras:

La figura 1 representa una vista axonométrica del dispositivo en su conjunto.

La figura 2 es una perspectiva en despiece de los principales elementos que constituyen el dispositivo, indicándose mediante flechas el movimiento efectuado por las piezas móviles del dispositivo.

5. Como puede verse en el dibujo, el dispositivo está constituido por un émbolo 1 que tiene las mismas dimensiones que el cuello del recipiente al que reemplaza, pero invertido. El émbolo 1 es mantenido en posición por unos rodillos 4 fijados sobre el cuerpo 3 del émbolo, y el émbolo 1 posee en su extremo 2 una cara adhesiva.

10. El dispositivo comprende además un cilindro 5, el cual cilindro tiene un hueco de las mismas dimensiones que una tapa apta para cerrar el recipiente, correspondiendo el fondo 6 de dicho hueco al fondo de la tapa, y el tubo 7, el lateral de la tapa. El cilindro 5 presenta sobre su cara interna unos ganchos 8 que retienen la junta 9 al fondo del cilindro 5 del mismo modo que la junta esta retenida en el fondo de una tapa. En el cilindro 5 está dispuesta una abertura a través de la cual puede deslizarse una placa 10 en la que está dispuesta la junta 9 formada por la membrana 17 y el tampón 18. Además, el borde libre del tubo 7 está recortado en tantos planos inclinados cuantos rodillos tiene el émbolo 4. La inclinación de dichos planos corresponde a las del paso de rosca, por ejemplo, de la tapa del recipiente.

25. El cilindro 5 está alojado en una caja 12 que le permite girar libremente alrededor de su eje a fin de posibilitar que un brazo 13 fijado al cilindro coopera con un brazo de palanca 14 que acciona un dinamómetro 15.

En el ejemplo representado, el émbolo 1 está acoplado giratoriamente a un motor de reducción 16.

5. Para la puesta en práctica del dispositivo según el invento se procede de la manera siguiente: se introduce el émbolo en el interior hueco de un cilindro, en el fondo del cual se ha depositado previamente la junta; se imprime luego al émbolo un movimiento de rotación y elevación simultánea, de modo que el tampón retenido en el fondo del cilindro se desprege de la membrana, que está adherida al émbolo, midiéndose las fuerzas desarrolladas mediante un dinamómetro conectado al cilindro.

10. El dispositivo según la modalidad preferida de realización se emplea de la manera siguiente: se saca al exterior la placa 10 y se deposita una junta 9 sobre la misma, con la membrana 17 hacia arriba. A continuación se vuelve a introducir la placa de modo que la junta 9 se encuentre situada en el eje del hueco del cilindro 5. Se introduce luego el émbolo 1 en el hueco a través del tubo 7. El émbolo reposa así con sus rodillos sobre los planos inclinados 11. Como el émbolo 1 está impregnado la cola se adhiere a la membrana 16 alojada en el fondo del cilindro. Se pone luego en marcha el motor de reducción 16.

15. El émbolo que reposa con sus rodillos 4 sobre los planos inclinados 11 adquiere un movimiento de rotación y, debido a los rodillos 4 y a los planos inclinados 11, se eleva al mismo tiempo con relación al cilindro 5. Dado que el espesor de la junta 9 es en general un poco inferior al del espacio que separa los ganchos 8 del fondo

6 del cilindro, al igual que sucede en el fondo de una tapa, no se produce ninguna fricción notable al comienzo de la operación. Toda la junta 9 sigue el movimiento del émbolo y se aleja del fondo 6 del cilindro siguiendo un movimiento helicoidal. Pero las fuerzas comienzan a actuar tan pronto como la junta 9 entra en contacto con los gan-  
5. chos 8. Desde dicho instante comienzan a actuar fuerzas de cizallamiento sobre la masa cerosa dispuesta entre la membrana 17, la cual es arrastrada por el émbolo 1 al que  
10. está pegada, y el tampón 18, a la que los ganchos 8 impidan seguir el movimiento. Tales fuerzas se traducen en una presión del brazo 13 contra el brazo de palanca 14, produciendo una desviación de la aguja del dinamómetro 15.

Conducido por los rodillos 4, el émbolo 1 prosigue su movimiento de rotación y de elevación hasta llegar el momento de ruptura de la masa cerosa. La fuerza ejercida sobre el brazo de palanca 14 alcanza entonces su máxi-  
15. ma intensidad y disminuye luego rápidamente hasta cero.

Una vez separada la membrana 17 del tampón 18 se saca la placa 10 y se reemplaza el tampón 18 por una  
20. nueva junta 9, a fin de efectuar una nueva experiencia. En cuanto al émbolo 1, se extrae del tubo 7 para retirar la membrana 17 que se encuentra pegada al extremo del émbolo, y de esta forma queda listo para efectuar una nueva experiencia.  
25.

= . =

#### REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivin-

dicaciones con prioridad de la solicitud de patente suiza nº 6239/76 del 19 Mayo de 1976.

5. 1. Perfeccionamientos en dispositivos para medir las fuerzas de adherencia en el seno de una junta de cierre de recipientes, junta constituida por una membrana adherida al cuello de un recipiente y por un tampón retenido en el fondo de la tapa de éste, los cuales se hallan adheridos entre sí, caracterizados por comprender un émbolo con un extremo adhesivo, provisto de guías laterales y colocado en el hueco de un cilindro cuyos lados forman unos planos inclinados aptos para recibir las guías del émbolo y cuyo fondo está provisto de unos medios para retener el tampón, hallándose conectado dicho cilindro a un dinamómetro.
10. 2. Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque las caras del cilindro 5 forman un tubo 7 cuyo borde está recortado formando varios planos inclinados 11.
15. 3. Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque las guías del émbolo 1 son unos rodillos 4.
20. 4. Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el émbolo 1 está acoplado a un motor de reducción 16.
25. 5. Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque el cilindro 5 reposa libremente en una caja 12 y está provisto de un brazo 13 que puede cooperar con el brazo de palanca 14 conectado a un dinamómetro 15.

6.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque la pared lateral exterior del cilindro 5 está provista de una placa 10, a nivel del fondo 6 de su hueco.

5. 7.- Perfeccionamientos de conformidad con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizados porque la placa 10 es corrediza.

10. 8.- Perfeccionamientos de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque la pared interior del hueco del cilindro 5 está provista, a proximidad del fondo 6 del hueco, de unos ganchos 8.

9.- Perfeccionamientos en dispositivos para medir las fuerzas de adherencia en el seno de una junta de cierre de recipientes.

15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 8 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

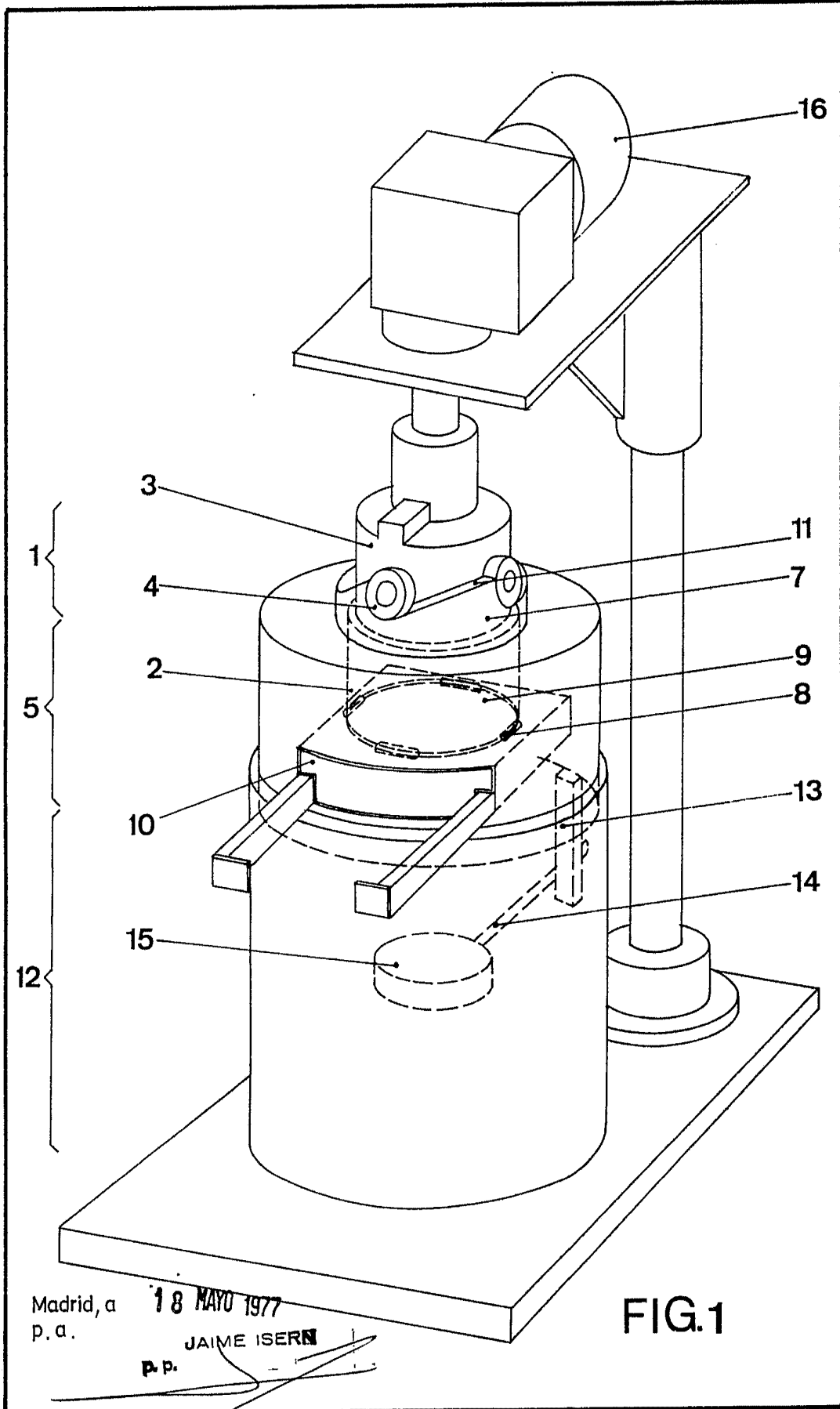
Madrid, a 18 MAYO 1977

p.a.

p. p. JAIME ISERN

Firmado: JOSE F. NIETO

Ca-1 0.2. 999/31.



Madrid, a  
p. a.

18 MAYO 1977

JAIME ISERN  
p. p.

Elaborado: JOSE F. NIETO

Copy O.E. 999/31.

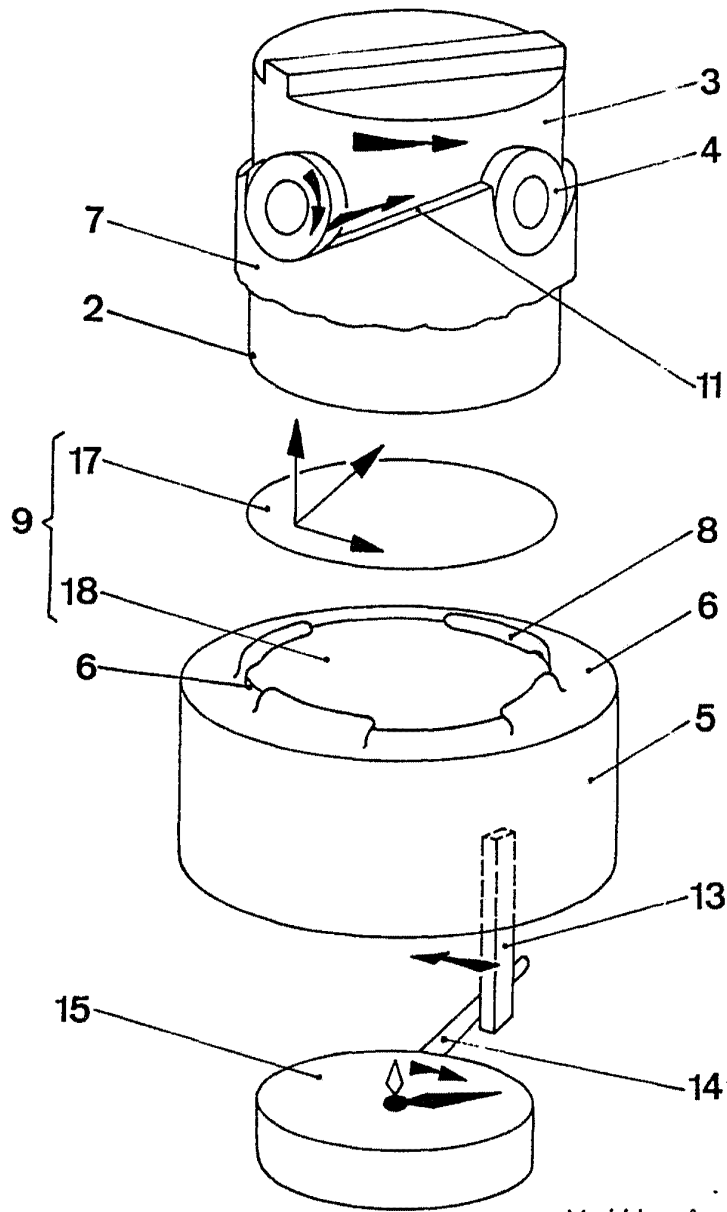


FIG. 2

Madrid, a 18 MAYO 1977  
p. a.

J.A. JAIME ISEÑE

Firmado: JOSE F. NIETO