



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	288.619	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	8 Agosto 1985	

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV 1986

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G09F3/14

64 TITULO DE LA INVENCIÓN
"DISPOSITIVO DE CIERRE DE SEGURIDAD DE UNA SOLA PIEZA DESECHABLE DESPUES DEL USO PARA CONTENER UN ARTICULO".

71 SOLICITANTE (S)
ENVOPAK GROUP LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Powerscroft Road, Sidcup, KENT DA14 5EF, Inglaterra

72 INVENTOR (ES)
Donald ADAMSON, de nacionalidad británica.

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU

La presente invención se refiere a un dispositivo de -
cierre de seguridad desechable después del uso que está cons-
tituído en una sola pieza y que está destinado principalmen-
te a rodear el cuello de una bolsa o de un envase parecido,
5 con el objeto de impedir o de señalar cualquier ~~interferencia~~
no autorizada con el contenido del envase.

El dispositivo es del tipo general que incluye una cinta
provista en una extremidad de un cierre que define un paso a
través del cual puede ser introducida de manera inamóvible la
10 otra extremidad de la cinta en un grado ajustable como conse-
cuencia de la interacción de una pluralidad de dientes separa-
dos en una línea a lo largo de la cinta, con un elemento de -
formable elásticamente que forma parte integrante de la envol-
tura que está situado en una curva o en una posición adyacen-
te a una curva dispuesta entre las extremidades del paso.

El objeto general de la invención consiste en propor-
cionar un dispositivo de este tipo que proporciona por lo me-
nos un grado de protección segura igual al de sus antecesores,
y en particular con una protección mejorada contra las inter-
20 venciones no autorizadas, pudiendo sin embargo ser retirado
rápidamente cuando es preciso.

La experiencia adquirida con la utilización de estos dis-
positivos ha demostrado que en ciertas condiciones de utili-
zación existe la posibilidad de que el cierre sea vulnerable
25 a las intervenciones intempestivas mediante la aplicación de

calor. Estos cierres están hechos generalmente con materia -
les termoplásticos, y una característica de todos los mate -
riales termoplásticos consiste en que se ablandan cuando
se eleva suficientemente su temperatura. En estos dispositi-
5 vos, la fijación de la cinta en el interior del receptáculo
depende del acoplamiento del elemento deformable elásticamen
te con un diente de la cinta. Resulta que si el elemento de-
formable puede ablandarse suficientemente, será posible ejer
cer una tracción excepcional sobre la cinta para estirar el
10 elemento deformable, lo que permite que el cierre se desha-
ga mediante deslizamiento.

Para que este procedimiento de intervención no autoriza
da, tenga éxito, el calor aplicado al cierre debe ser absor
bido por el elemento deformable. De acuerdo con la invención,
15 se protege el elemento deformable contra la aplicación del
calor, impidiendo así su ablandamiento.

Por tanto, la invención proporciona un dispositivo del
tipo mencionado más arriba, caracterizado porque el receptá-
culo define también una cámara adyacente al elemento deformable
20 elásticamente de tal manera que exista una bolsa de aire
entre el elemento deformable elásticamente y la parte exter-
na del receptáculo.

En un modo de realización, el receptáculo define una
cámara suplementaria que contiene una bolsa de aire adyacen-
25 te al lado del paso opuesto al elemento deformable elástica-

mente.

La presente invención asegura la protección bajo la forma de una o dos "pantallas" en forma de bolsa que constituyen un intervalo de aire entre la superficie externa del dispositivo y la pared de plástico adyacente al elemento deformable elásticamente.

Por otra parte, resulta que para aplicar una cantidad de calor suficiente para que llegue al elemento deformable, la temperatura de la "piel" de la bolsa deberá ser elevada en un grado que obligatoriamente crea el riesgo de producir una deterioración visible, facilitando así una indicación de que se ha intentado una intervención no autorizada.

Preferentemente, se forma un apéndice de identificación o desgarrable bajo la forma de una prolongación de la cinta alrededor y más allá del receptáculo, y se desgarran este apéndice, cuando es preciso, a lo largo de una línea de menor resistencia situada alrededor del receptáculo y que se termina en un borde lateral de la cinta de tal manera que, después del desgarre a lo largo de esta línea, la extremidad de la cinta provista del apéndice quede separada del receptáculo.

Igualmente, de acuerdo con otra característica de la invención, pueden existir dos líneas de dientes, y en este caso el paso está provisto de dos canales para recibir respectivamente las dos líneas de dientes.

De acuerdo con otras características de la invención, el

lado dentado de la cinta puede tener unas puntas acoplables con las bolsas que sobresalen a partir del lado dentado de la cinta entre los dientes de la cinta y el receptáculo, y un cordón de fijación de etiqueta puede formarse integralmente con la cinta y su extremidad libre puede ser sujeta en la misma.

En los dibujos adjuntos que se describen más adelante, se ilustran tres modos de realización particulares y actualmente preferidos de un dispositivo de cierre que incorpora la invención.

En los dibujos:

La figura 1 es una vista general de un primer modo de realización preferido del dispositivo de cierre de seguridad antes de su utilización;

la figura 2 es una vista general que representa el dispositivo de cierre de seguridad durante su utilización alrededor del cuello de una bolsa;


la figura 3 es una vista en sección longitudinal parcial, a escala ampliada, tomada a través de la envoltura de la cinta;

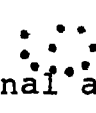
la figura 4 es una vista en sección parcial a escala ampliada de la extremidad libre de la cinta introducida operativamente a través de la envoltura de la cinta como en la figura 2;


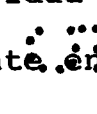
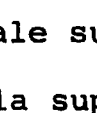
las figuras 5 y 6 son vistas fragmentarias de un segun-

do modo de realización que es una versión elaborada del primer modo de realización que está adaptada para soportar una etiqueta;

5 la figura 7 es una vista general que es similar a la figura 1 de un tercer modo de realización;

la figura 8 es una vista en perspectiva a escala,  ampliada, parcialmente en sección, de la envoltura de cinta de acuerdo con el segundo modo de realización, y

10 la figura 9 es una vista en sección longitudinal a escala ampliada de la envoltura de la cinta ilustrada en la figura 7. 

Haciendo ahora referencia a las figuras 1 a 4  de los dibujos, se ve que el dispositivo de cierre de seguridad en una sola pieza ilustrado en ellas consiste esencialmente,  en una cinta flexible 1 realizada convenientemente con materia plástica sintética como por ejemplo cloruro de polivinilo. La parte central de la cinta, está provista sólo en un lado, de una multiplicidad o de una hilera de dientes 2 en forma de dientes de trinquete que pueden estar inclinados en un ángulo de aproximadamente 10°. Cerca de una extremidad de la cinta está formado integralmente un receptáculo 3 que sobresale  substancialmente de manera perpendicular a partir de la superficie adyacente no dentada de la cinta. Como se representa en las figuras 3 y 4, el receptáculo define un paso curvado 4, con extremidad abierta que está adaptado para recibir la extre

15

20

25

midad opuesta y la parte dentada de la cinta. Entre sus extre-
mos, el paso 4 tiene una curva 4a y en una posición adyacente
a esta curva en el lado opuesto del paso está situado un la-
bio 4b deformable elásticamente. Entre los dientes 2 y la en-
5 trada del paso 4 del receptáculo, el lado dentado de la cinta
está provisto de picos 5 dispuestos en un primer grupo de tres
picos situados muy cerca de la entrada del paso 4 y en un se-
gundo grupo de seis picos entre el primer grupo y los dien-
tes 2.

10 Una pared externa 12 del receptáculo define una cámara
13 para constituir una bolsa de aire entre la pared que está
provista del labio 4b y la parte externa del receptáculo. Esta
bolsa de aire aísla el labio 4b del calor que puede ser apli-
cado a la parte externa del receptáculo cuando se intenta rea-
15 lizar una intervención no autorizada en el cierre. Es posible
conseguir una protección suplementaria contra el calor por me-
dio de una segunda pared externa 14, opcional (ilustrada en
líneas discontinuas) que define otra cámara 15 que rodea una
bolsa de aire adyacente al lado del paso opuesto al labio
20 4b.

La cinta 1 tiene una anchura más importante en la región
del receptáculo 3 , y más allá de este último se termina por
un apéndice en forma de dedo substancialmente rectangular 6
que puede ser empleado, si es preciso para el etiquetado o
25 para identificación . A lo largo de la unión entre el apénci-

ce 6 y el receptáculo 3 y continuando a lo largo de una línea curva o sinuosa hasta un borde de la cinta 1, está formado un surco 7 que actúa como línea de desgarre cuando, para separar la cinta de un artículo, se sujeta manualmente la cinta 6 y se la desgarran. A continuación, el dispositivo queda totalmente inutilizable y no existe riesgo de deterioración del artículo en el cual estaba sujeto la cinta. En su otra extremidad, es decir en su otra extremidad libre, la cinta tiene un orificio que tiene la forma de una ranura 8 orientada longitudinalmente que está destinada a recibir un gancho u otra herramienta improvisada para hacer pasar la cinta a través del paso de forma curva 4.

El dispositivo que ha sido descrito más arriba está destinado principalmente para el cierre de seguridad del cuello de una bolsa cuyo contenido es valioso, haciendo pasar la extremidad libre de la cinta a través del paso 4 formado en el receptáculo 3, lo más lejos posible, y haciendo que el labio 4b del paso se acople con el lado inclinado de uno u otro de los dientes 2 de la cinta. El cuello de la bolsa se aprieta a continuación como se representa en la figura 2, penetrando los picos 5 en el tejido de la bolsa y sirviendo para impedir que el cuello de la bolsa pueda ser desplazado a través de la cinta ahora cerrada.

El modo de interacción del labio 4b con los dientes 2 de la cinta se observará mediante una comparación de la figura 3

con la figura 4. En efecto, la figura 3 representa el labio 4b en su posición previa no deformada en la cual, constituye una prolongación recta de la entrada del paso 4, posición en la cual, limita el paso en la región de la curva 4a formada en él. Sin embargo, cuando la extremidad libre de la cinta es empujada en el interior del paso y desplazada a través del mismo en la dirección de la flecha A de la figura 4, el labio 4b es desviado por los sucesivos dientes 2 para mantener la anchura del paso a lo largo de la curva 4a. Cualquier intento de retirar la cinta del paso 4 de la envoltura, o simplemente una fuerza de reacción natural, en la dirección indicada por la flecha B, hace que el labio 4b adopte su modalidad de fijación indicada en la figura 4 en la cual se representa con la cara oblicua de un diente 2 y ligeramente inclinada en la dirección de limitación del paso. Este efecto es incrementado en cierto grado por el incremento del ángulo de inclinación de los dientes que se produce como consecuencia del desvío de la cinta por la curva 4a del paso 4. Por consiguiente, tanto más importante es la fuerza aplicada en la dirección B, cuanto más elevada es la resistencia ejercida por el labio 4b sobre el diente. Igualmente, se observará que el paso del receptáculo tiene una longitud suficiente para garantizar que, cuando se utiliza el cierre, existirán dientes de la cinta detrás y delante de la curva 4a formada en el paso para bloquear totalmente el acceso al labio 4b y para

impedir de este modo su desacoplamiento por un medio inapropiado.

5 En las figuras 5 y 6 se ilustra una parte de un segundo modo de realización del dispositivo de cierre de seguridad, que difiere del primer modo de realización sólo porque incluye en una extremidad un cordón integrado de materia plástica 9 para sujetar una etiqueta 10. Este cordón 9 se extiende a partir de un lado de la cinta 1 en la proximidad del primer grupo de picos 5 y se termina por un botón 9a. Como se representa en la figura 6, este botón 9a puede penetrar a fricción en el centro de un casquillo 11 provisto de un canal central que está formado integralmente con la cinta 1 en una posición muy próxima a la boca del paso 4, en lugar del segundo grupo de picos 5 del primer modo de realización. Se observará que cuando el cordón está anclado de esta manera no puede aflojarse cuando se utiliza el dispositivo y se aprieta alrededor del cuello de una bolsa como se ha ilustrado en la figura 2 en el caso del primer modo de realización.

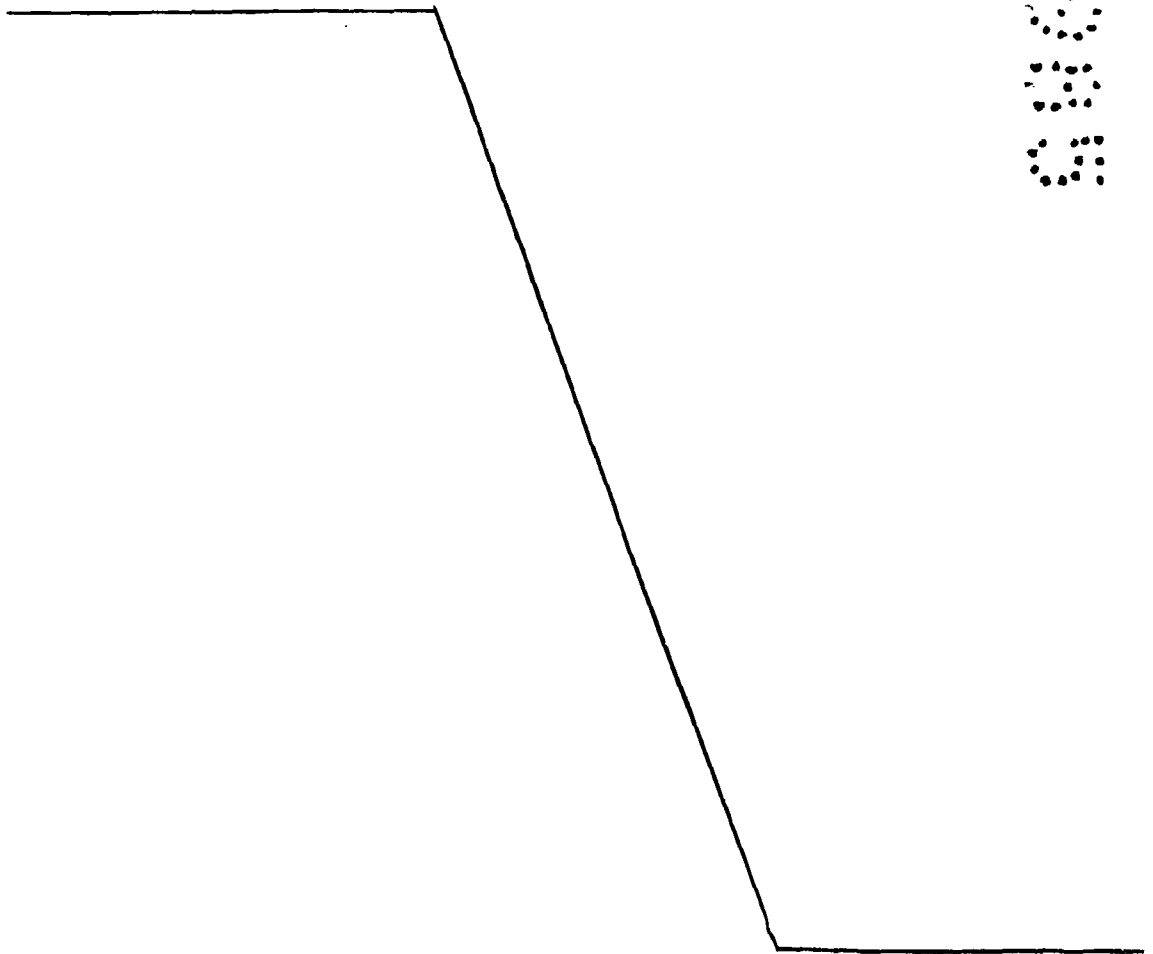
20 Un tercer modo de realización de la invención se ilustra en las figuras 7, 8, y 9 y difiere de los dos primeros modos de realización en primer lugar, porque la parte central de la cinta flexible 1 está dotada sólo en un lado de dos hileras paralelas de dientes separados alineados lateralmente, de forma substancialmente semicircular 22, y en segundo lugar porque el paso 4 formado a través del receptáculo 3 está di-

25

vidido longitudinalmente por un nervio 33 en dos canales ad-
yacentes lateralmente 44 que sirven separadamente para acom_o
dar las hileras respectivas de dientes 22. De esta manera,
se mejora la resistencia que ofrece el cierre a cualquier
5 intervención no autorizada o a un intento no autorizado que
consiste en separar la cinta de la envoltura y acoplar de
nuevo la cinta con la envoltura de una manera que no puede
ser detectada.

En resúmen, el Modelo de Utilidad que se solicita de-
berá recaer sobre las siguientes:

10



15

20

25

REIVINDICACIONES

1. - Dispositivo de cierre de seguridad de una sola pieza desechable después del uso para contener un artículo que incluye una cinta que tiene en una extremidad un receptáculo que define un paso a través del cual la otra extremidad de la cinta puede ser introducida de manera inamovible en un grado ajustable como resultado de la interacción de una pluralidad de dientes separados en una línea a lo largo de la cinta con un elemento elásticamente deformable que forma parte integrante del receptáculo y que está situada en una curva o en una posición adyacente a una curva situada entre las extremidades del paso, caracterizado porque el receptáculo define también una cámara adyacente al elemento deformable elásticamente de tal manera que exista una bolsa de aire entre el elemento elásticamente deformable y la parte externa del receptáculo.

2. - Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el receptáculo define una cámara suplementaria que contiene una bolsa de aire en una posición adyacente al lado del paso opuesto respecto al elemento elásticamente deformable.

3. - Dispositivo según la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque un apéndice de identificación o apéndice arrancable está formado como prolongación de la cinta alrededor y más allá del receptáculo, para su desgarre cuando es

preciso a lo largo de una línea de menor resistencia que se extiende alrededor del receptáculo y que se termina en un borde lateral de la cinta de tal manera que después del desgarrar a lo largo de esta línea, la extremidad de la cinta provista del apéndice quede separada del receptáculo.

4. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque existen dos líneas de dientes y el paso está provisto de dos canales para recibir respectivamente las dos líneas de dientes.

5. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque unas puntas acoplables con el envase sobresalen a partir del lado dentado de la cinta en la parte de la misma situada entre los dientes y el receptáculo.

6. - Dispositivo según la reivindicación 5, caracterizado porque incluye un primer grupo de dichas cintas situadas muy cerca de la entrada del receptáculo y un segundo grupo de dichas cintas situadas entre dicho primer grupo y los dientes más próximos al receptáculo.

7. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque un cordón de fijación de etiqueta está formado integralmente con la cinta y tiene una extremidad libre que puede situarse a fricción en una parte de la junta adyacente al receptáculo.

8. - Dispositivo según la reivindicación 7,

caracterizado porque la extremidad libre del cordón se termina por un botón que puede situarse a fricción y que puede quedar retenido en una protuberancia hueca formada en la cinta en una posición adyacente al receptáculo.

5

9. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el paso del receptáculo tiene una longitud suficiente para garantizar que en el estado operativo del dispositivo, existirán dientes de trás y delante de la curva formada en el paso.

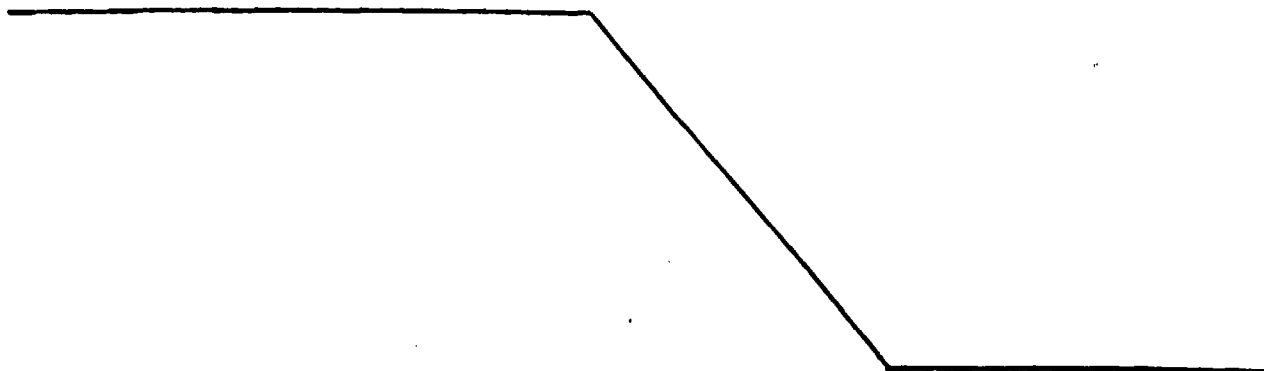
10

10. - Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado porque la extremidad libre de la cinta más allá de los dientes está dotada de un orificio para permitir la introducción de un gancho o de otro útil con el fin de retirar la cinta a través del paso acodado.

15

11. - Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
DISPOSITIVO DE CIERRE DE SEGURIDAD DE UNA SOLA PIEZA DESECHABLE DESPUES DEL USO PARA CONTENER UN ARTICULO.

20

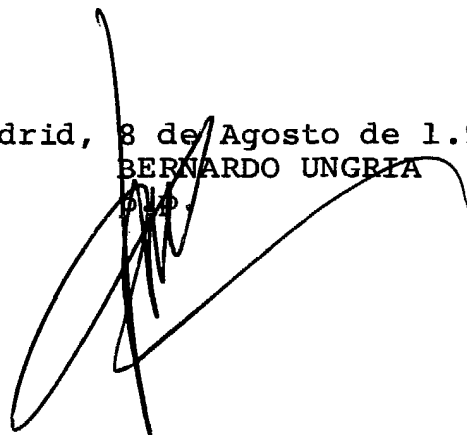


25

1 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de catorce páginas me
canografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 8 de Agosto de 1.985
BERNARDO UNGRIA



10



15

20

25

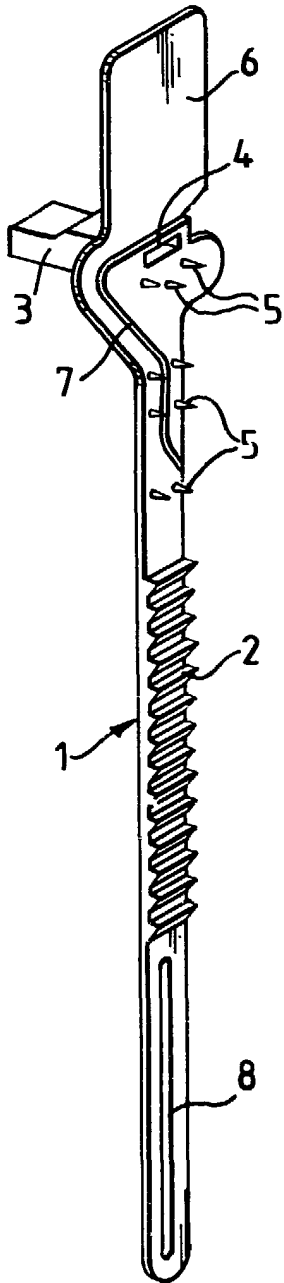


Fig.1.

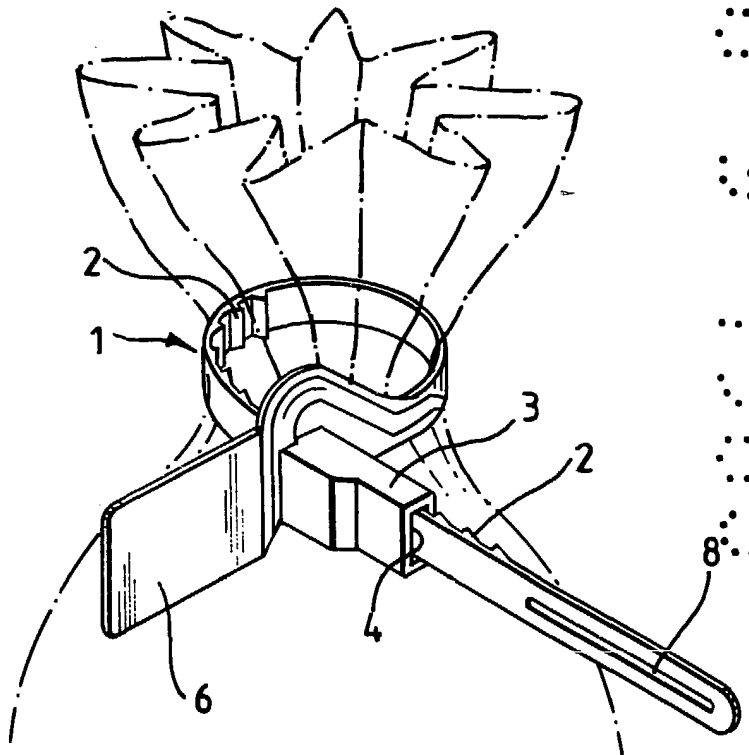


Fig.2.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 de Agosto 1.985
BERNARDO UNGRIA
E.P.

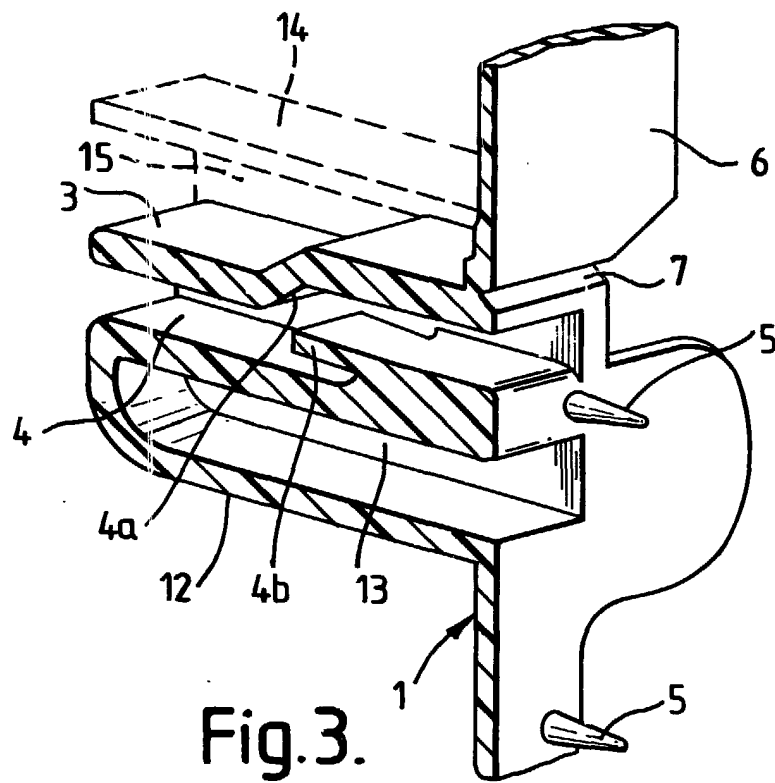


Fig. 3.

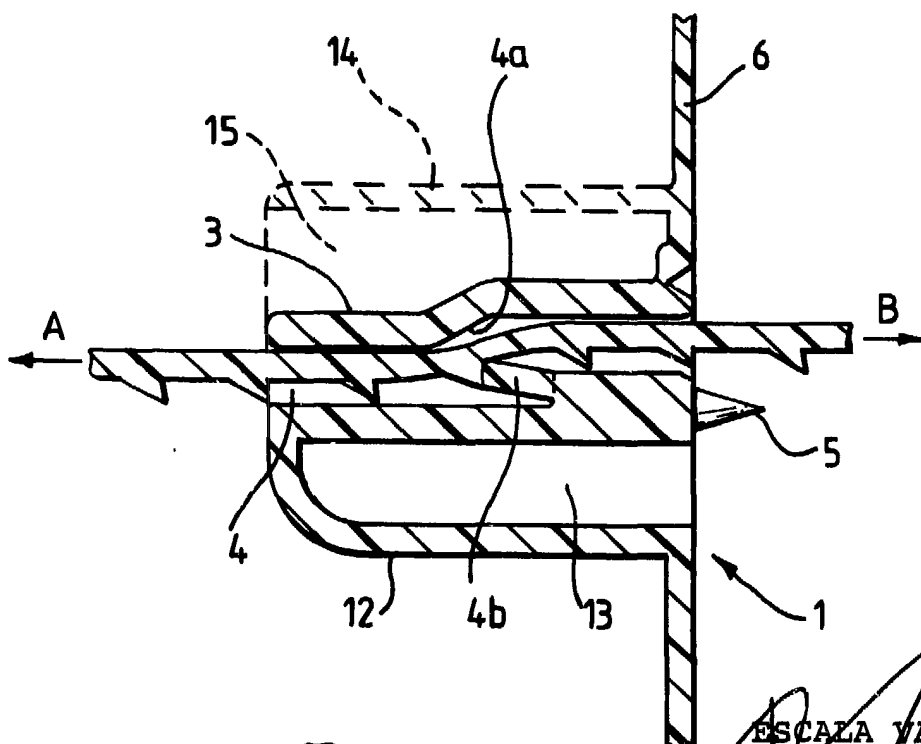


Fig. 4.

ESCALA VARIABLE
Madrid 8 Agosto 1.985
BERNARDO UNGRIA
D. U.



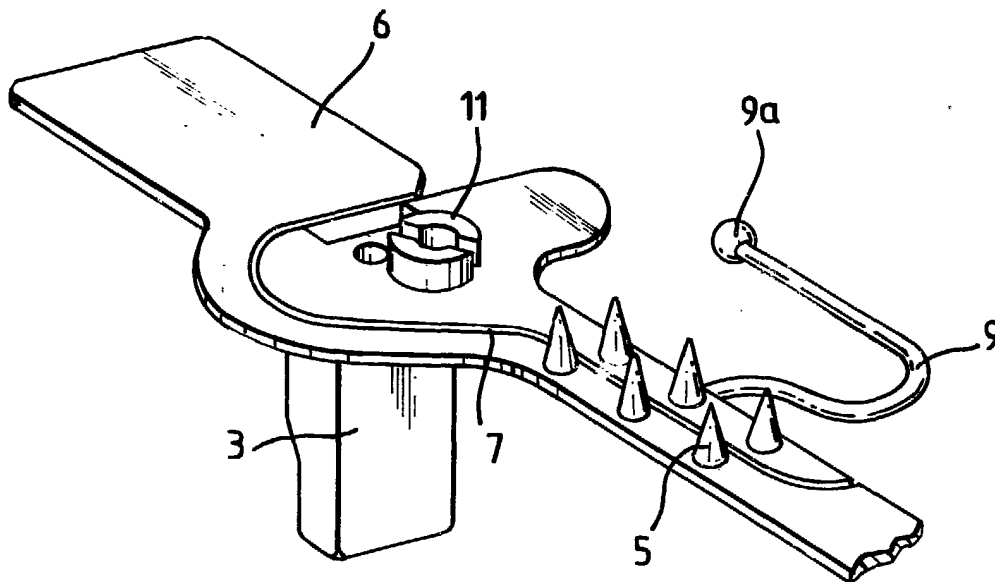


Fig.5.

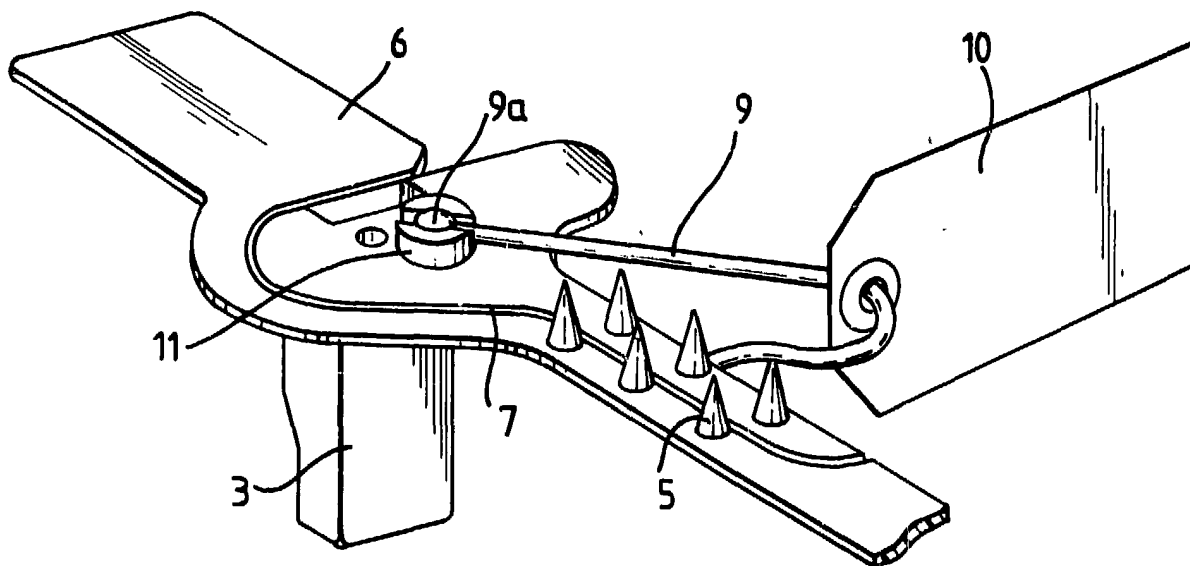


Fig.6.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 6 de Agosto 1.985
BERNARDO UNGRIA



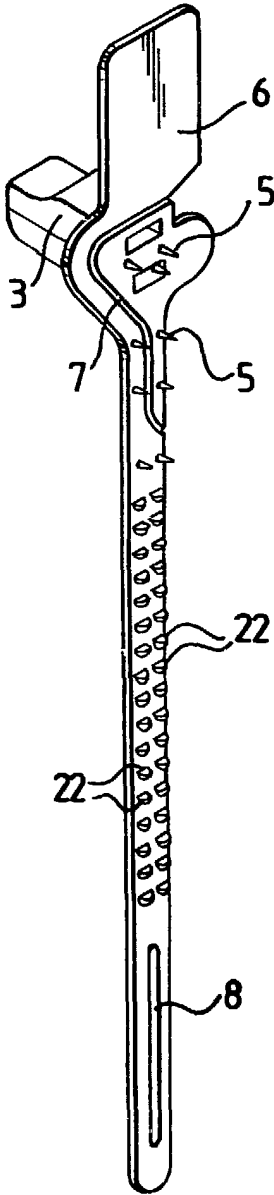


Fig. 7.

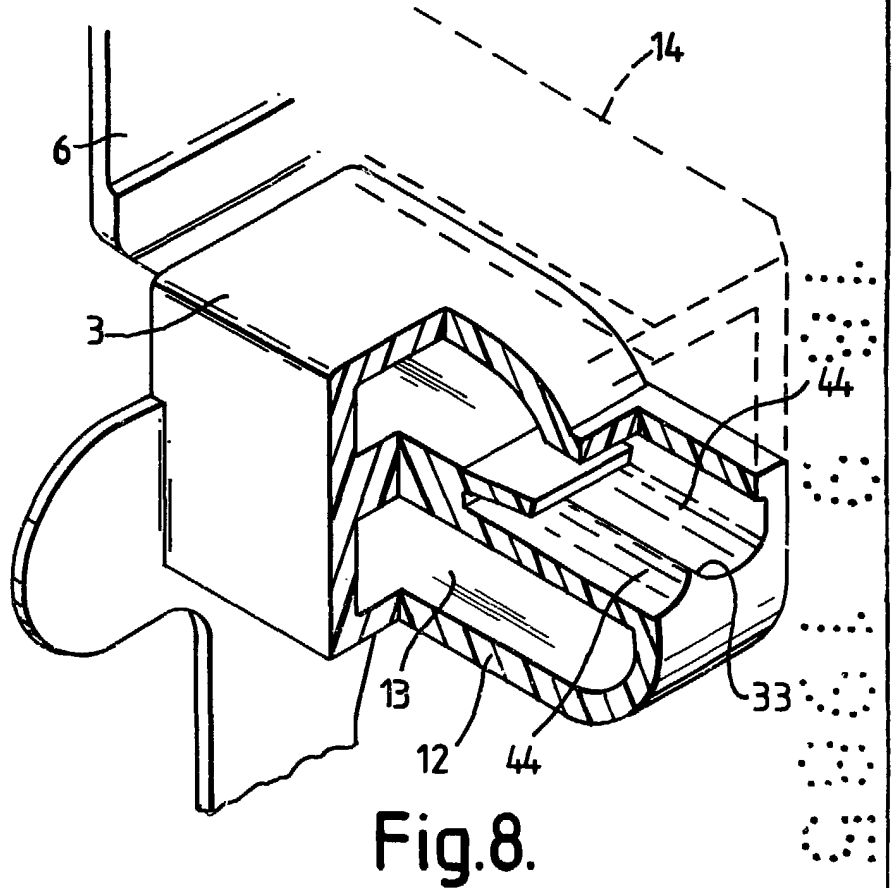


Fig. 8.

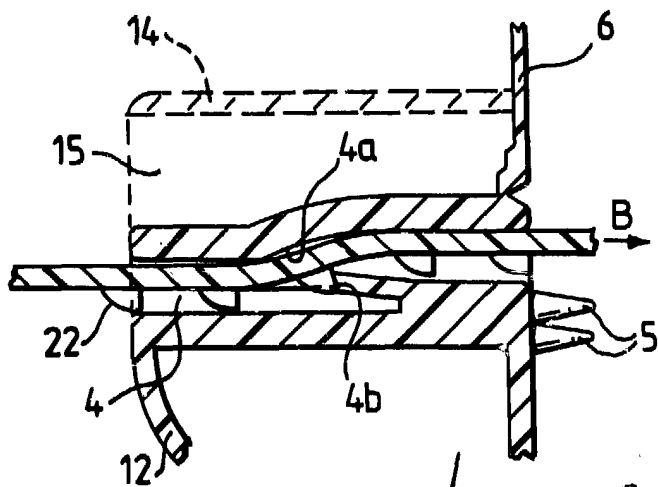


Fig. 9.

ESCALA VARIABLE
Madrid, 8 Agosto 1985
BERNARDO UNGRIA
Esp.