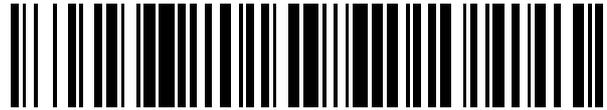


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 869**

51 Int. Cl.:

A01K 11/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.04.2008 E 08787933 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.09.2015 EP 2146568**

54 Título: **Crotal auricular reforzado**

30 Prioridad:

13.04.2007 FR 0702687

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.11.2015

73 Titular/es:

**ALLFLEX EUROPE SAS (100.0%)
ROUTE DES EAUX ZI DE PLAGUE PB 70
35502 VITRE CEDEX, FR**

72 Inventor/es:

HILPERT, JEAN-JACQUES

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 549 869 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN**Crotal auricular reforzado**

La presente invención concierne a un crotal de señalización y de identificación del ganado y otros animales, del tipo destinado a ser fijado a una de las orejas del animal.

- 5 Tiene esta por objeto un crotal auricular del tipo que asocia una parte macho y una parte hembra que comprende una etiqueta fijada en un botón mediante un ojal, en el que el botón está dotado de elementos de refuerzo de manera que la etiqueta no pueda ser disociada del botón por el ojal, mediante un instrumento cortante, sin dejar rastros visibles que delaten un intento de falsificación de la etiqueta.

- 10 La identificación de los animales de ganadería se ha hecho obligatoria en numerosos países para asegurar el control sanitario de la cabaña y garantizar el origen y la calidad de la carne que se oferta a los consumidores. El marbete generalmente incluye un número de identificación inscrito en una etiqueta que va fijada en la oreja del animal, lo cual permite controlarlo a todo lo largo de su vida. La crisis como consecuencia de la enfermedad de las vacas locas agudizó la importancia de garantizar la eficacia y la fiabilidad del sistema de señalización empleado.

- 15 Los marbetes auriculares de material plástico son los más utilizadas actualmente. Estos comprenden un crotal de fijación portador de una etiqueta en la cual se mencionan todos los datos legales, crotal este que constituye la parte hembra del marbete y que coopera con una parte macho para enclavar todo ello, la cual lleva también inscrito el número de identificación. Estos están diseñados para ser colocados de manera irreversible, con el concurso de un sistema de fijación inviolable, por ejemplo un botón receptor asociado a un punzón mediante encastramiento irreversible. Las etiquetas están dotadas de señalizaciones ordinarias e indelebles. Se han propuesto numerosas variantes, encaminadas a mejorar la solidez y la inviolabilidad del sistema de fijación del crotal.

- 20 Una de las más eficaces está realizada con el concurso de un crotal cuya parte hembra se determina a partir de tres piezas: una caperuza, así denominada a causa de su forma, un resorte y una etiqueta. La etiqueta incluye un ojal a cuyo través pasa el cilindro de la caperuza, en tanto que la pestaña en la base de la caperuza determina una base ensanchada que incide contra los bordes del crotal. La pestaña de la caperuza y la etiqueta se juntan por pegado, soldadura u otra técnica conocida que permita asociarlas de manera inamovible. El resorte, ubicado bajo la caperuza, recibe la parte macho, enclavando así el conjunto sobre la oreja del animal.

- 25 Un crotal auricular de este tipo se describe en el documento WO 99/29167, el cual prevé, para mejorar la resistencia del dispositivo, incluir fibras de vidrio en el material plástico constitutivo de la caperuza.

- 30 Si bien este tipo de sistema, u otros del mismo tipo, está provisto de numerosos elementos de seguridad, se ha advertido de que, para los artífices de fraude, todavía les era posible falsificar las etiquetas. En efecto, se ha observado que, recortando la caperuza con el concurso de una herramienta cortante, para así despegar el crotal de la etiqueta y desprender la pestaña en todo el derredor del cilindro, era posible retirar la etiqueta del crotal y luego volver a colocarla después de haberla modificado, sin que la incisión deje rastros que llamen la atención del ganadero.

- 35 Por lo tanto, se ha revelado indispensable proponer una nueva forma de etiqueta auricular, que permita responder a este riesgo, sin ir en detrimento de la facilidad de implantación ni aumentar los costes de fabricación. Una de las dificultades encontradas radica en la necesidad de poder comprobar visualmente el estado del botón, con el fin de tener la seguridad de que no está ni estropeado, ni alterado. Este último caso es particularmente importante si es menester efectuar una evaluación pericial para detectar un intento de fraude. Los botones que se conocen no responden a este requisito.

- 40 Adicionalmente, la resistencia mecánica del ensamble de los elementos no debe verse perjudicada por la solución adoptada, con el fin de poder garantizar que el crotal no pueda resentirse con una utilización normal, muchas veces agresiva, por ejemplo debido al rozamiento sobre la vegetación que puede conducir al arrancamiento de la etiqueta.

- 45 La presente invención está encaminada a obviar los citados inconvenientes, permitiendo realizar crotales de tamaño reducido y de una gran solidez, impidiendo cualquier fraude sin complicar su fabricación ni su utilización.

- Más exactamente, la presente invención tiene por objeto un crotal auricular de señalización y de identificación del ganado, del tipo que asocia una parte macho y una parte hembra, comprendiendo esta última una etiqueta y un botón esencialmente cilíndrico o troncocónico que se halla sujeto a un ojal acomodado en la etiqueta, de manera que la base del botón hace tope en la zona marginal del ojal, adoptando las superficies en contacto una forma complementaria, caracterizándose dicho crotal por que la base del botón incluye al menos un nervio de refuerzo.

- 50 La parte macho puede cooperar con la parte hembra según cualquier modalidad conocida por la técnica, por ejemplo, merced a un punzón que penetra en la cavidad central de un botón receptor. Bajo el botón se puede prever una pieza en funciones de resorte para facilitar la penetración y el bloqueo del punzón.

La etiqueta es generalmente una chapa en la que se mencionan todos los datos legales mediante impresión,

grabado, código de barras u otro medio conocido para un experto en la materia. También de manera conocida, esta incluye una perforación u ojal, que recibe el botón.

5 El botón adopta una forma esencialmente cilíndrica o troncocónica, pudiendo su base ser más ancha que su cúspide, lo cual facilita la inserción del botón en el ojal de la etiqueta hasta una posición de tope, previo a la fijación. La base del botón puede adicionalmente, en algunos modelos, incluir una pestaña circular perpendicular al eje del botón, en la cual también puede incidir el ojal. El botón se halla sujeto al ojal acomodado en la etiqueta, de modo que la base del botón hace tope en la zona marginal del ojal, en correspondencia con la parte más ancha de la base del botón, o bien en correspondencia con la pestaña. En cualquier caso, se recomienda que las superficies ubicadas en enfrentamiento adopten una forma complementaria que favorezca su contacto. En efecto, la zona de contacto entre el ojal y el botón permite fijarlos conjuntamente, por ejemplo por pegado o por soldadura por ultrasonidos. 10 Cualquier otro medio de ensamble, como es el anclaje a presión, se puede utilizar igualmente si responde al requisito de solidez requerido.

15 En el crotal auricular según la invención, la base del botón incluye al menos un nervio de refuerzo. Este nervio confiere un relieve a la intercara de contacto del ojal y del botón, que estorba la inserción de una cuchilla u otro instrumento cortante. Entonces, el esfuerzo que hay que proporcionar para vencer la aspereza con que topa la cuchilla es demasiado grande para que esta pueda progresar más adelante solamente mediante presión manual, a menos que se incline para encontrar un apoyo y hacer palanca, o que se retome la incisión varias veces. Esto conduce inevitablemente a imprimir en el botón rastros tales como arañazos o deformaciones, deterioros estos que son entonces visibles a simple vista. Dicho al menos un nervio se puede fabricar mediante una de las técnicas de las que dispone un experto en la materia. De manera conocida, este se puede sobremoldear o ensamblar por pegado o por soldadura por ultrasonidos. 20

25 El nervio de refuerzo según la invención puede adoptar formas y orientaciones variadas. Puede estar constituido por un filete circular en relieve en todo el derredor de la base del botón. Por el contrario, puede estar orientado longitudinalmente con relación al eje del botón, es decir, perpendicularmente al plano de base del botón. De este modo, según una característica particular del crotal auricular objeto de la invención, dicho al menos un nervio de refuerzo se halla dispuesto longitudinalmente con relación al eje del botón.

En una forma preferida de realización del crotal auricular según la invención, la base del botón incluye una pluralidad de nervios de refuerzo dispuestos según una simetría de revolución con relación al eje del botón.

30 Según una característica interesante de la invención, dicho al menos un nervio tiene una altura menor o igual que el espesor del ojal de la etiqueta. Así, los nervios se ubican en la intercara del ojal y del botón, sin sobresalir por encima del plano de la etiqueta, de modo que estos quedan integrados por completo y no crean en la superficie de la etiqueta ninguna aspereza indeseable.

35 Según una característica preferida de la invención, dicho al menos un nervio se extiende por el espesor del ojal de modo que asoma al menos en parte en la superficie del ojal. La parte que asoma presenta ventajosamente la misma línea que el ojal, en orden a no crear ninguna aspereza indeseable. Fácilmente se comprende que el ojal presenta, en correspondencia con cada nervio, una ventana que deja este último al descubierto.

40 Así, los nervios son parcialmente visibles cuando la etiqueta está en su sitio sobre la oreja del animal, máxime si se ha tomado la precaución de realizarlos de un color diferente del tono de la etiqueta. Entonces, es sencillo comprobar el buen estado del crotal de un simple vistazo. De este modo, según una característica ventajosa, dicho al menos un nervio y la etiqueta pueden ser de colores diferentes.

45 En el crotal auricular según la invención, el botón puede incluir en su base una pestaña circular que discurre en un plano perpendicular al eje del botón y determina un tope en la zona marginal inferior del ojal, pestaña en la que queda asentado dicho al menos un nervio. La pestaña asociada a los nervios constituye así una estructura reforzada y una barrera añadida contra cualquier intento de incisión entre la etiqueta y el botón. En tal caso, preferentemente, el ojal recubre al menos parcialmente la pestaña y dicho al menos un nervio.

Según otra característica del crotal auricular según la invención, el botón incluye en su base un reborde determinante de un contrafuerte circular sobre el que se adosa dicho al menos un nervio. El espesor aumentado así creado pasa a reforzar aún más la solidez de la base del botón y su resistencia a una ocasional agresión.

50 Según una forma particular de realización del crotal auricular según la invención, el ojal incluye un labio circular que recubre parcialmente el reborde determinante del contrafuerte del botón.

Según otra forma de realización interesante del crotal auricular según la invención, el botón es de material plástico duro y la etiqueta es de material plástico blando. Tal como ya se ha indicado, la utilización de materiales de colores diferentes permite una comprobación visual instantánea del estado del crotal.

55 Cualquier intento de separar el cuerpo del botón del resto del dispositivo, en particular de la etiqueta con su ojal, con el fin de falsificar dicha etiqueta antes de sustituirla, topa así con la dificultad de practicar una incisión alrededor del botón sin degradar los elementos colindantes y sin dejar rastros visibles. Los nervios de refuerzo según la invención

permiten acrecentar esta dificultad, de modo que siempre se detectará el fraude, si es que efecto disuasorio no ha actuado preventivamente.

5 Otras ventajas y características de la invención se irán poniendo de manifiesto con la lectura de la descripción que sigue de un modo de realización dado a título de ejemplo no limitativo, ilustrado mediante los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de un crotal auricular según la invención que representa el ensamble de un botón y de una etiqueta,

la figura 2 es una vista en despiece en perspectiva del botón y del resorte asociado, y

la figura 3 es una vista parcial en perspectiva del crotal auricular tal como se representa en la figura 1.

10 El crotal auricular según la invención se constituye a partir de una parte macho (no representada) y de una parte hembra que comprende la etiqueta 2 y el botón 3. El resorte 11, ubicado bajo el botón 3, facilita la penetración y el bloqueo de la parte macho en la cavidad central del botón. La etiqueta 2 es una chapa en la que se mencionan todos los datos legales. Incluye una perforación determinante del ojal 4, que recibe el botón 3.

15 Este es troncocónico, ligeramente más acampanado en su base. Está sujeto al ojal 4 acomodado en la etiqueta 2, de modo que la base 5 del botón hace tope en la zona marginal interna del ojal. La base del botón incluye la pestaña circular 7 perpendicular al eje del botón 3, sobre la cual también incide, en su zona marginal inferior, el ojal 4. Las superficies en contacto adoptan una forma complementaria que permite su ensamble, por una parte, y, por otra, una eficaz fijación. Su fijación se verifica en el presente caso mediante una soldadura por ultrasonidos.

20 El crotal incluye, en la base 5 del botón 3, una pluralidad de nervios de refuerzo 6, en este caso concreto, ocho nervios. Los nervios 6 se hallan dispuestos longitudinalmente con relación al eje del botón 3, y según una simetría de revolución con relación al eje de dicho botón. Estos se extienden por el espesor del ojal 4 con una altura igual al espesor del ojal 4 de la etiqueta 2, de modo que asoman con la misma línea que el ojal en su parte superior, sin sobresalir del plano de la etiqueta 2. Así, estos quedan integrados por completo y no crean en la superficie de la etiqueta ninguna aspereza indeseable. Fácilmente se comprende que el ojal 4 presenta, en correspondencia con cada nervio 6, una ventana 12 que deja este último al descubierto. Así, los nervios 6 son parcialmente visibles cuando la etiqueta está en su sitio, y con más razón al estar fabricados los nervios 6 y la etiqueta 2 en materiales de colores diferentes. Los nervios 6 y el botón 3 también están realizados en tonos diferentes, lo cual facilita con facilidad la técnica de sobremoldeo.

25 En el crotal auricular tal como se representa en el presente caso, la pestaña circular 7 en la base del botón 3 constituye un tope para la zona marginal inferior del ojal 2. Esta constituye asimismo un asiento para los nervios 6, asociación esta que refuerza aún más el dispositivo contra cualquier intento de incisión entre la etiqueta y el botón. En el caso que nos ocupa, el ojal 2 recubre totalmente la pestaña 7 y, en parte, los nervios 6.

30 Según otra característica del crotal auricular según la invención, el botón 3 incluye en su base el reborde 8 determinante del contrafuerte circular 9, sobre el que se adosan los nervios 6. El espesor así creado incrementa la solidez del botón y su resistencia a una ocasional agresión. El ojal 4 incluye el labio circular 10 que recubre parcialmente el reborde 8 del botón 3.

35 Las tres piezas que se acaban de describir con detalle, a saber, la etiqueta 2, el botón 3 y el resorte 11, se montan conjuntamente en la fabricación, y constituyen la parte hembra completa de un crotal auricular según la invención. Claro está que tal crotal puede incorporar otras características encaminadas a aportar al usuario diferentes ventajas complementarias.

40

REIVINDICACIONES

1. Crotal auricular de señalización y de identificación del ganado, de material plástico, del tipo que asocia una parte macho y una parte hembra, comprendiendo esta última una etiqueta (2) y un botón (3) esencialmente cilíndrico o troncocónico, hallándose dicho botón sujeto a un ojal (4) acomodado en dicha etiqueta de modo que la base (5) del botón hace tope en la zona marginal del ojal, adoptando las superficies en contacto una forma complementaria, caracterizándose dicho crotal por que la base (5) del botón (3) incluye al menos un nervio de refuerzo (6).
2. Crotal auricular según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho al menos un nervio de refuerzo (6) se halla dispuesto longitudinalmente con relación al eje del botón (3).
3. Crotal auricular según una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que la base (5) del botón (3) incluye una pluralidad de nervios de refuerzo (6) dispuestos según una simetría de revolución con relación al eje de dicho botón.
4. Crotal auricular según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que dicho al menos un nervio (6) tiene una altura menor o igual que el espesor del ojal (4) de la etiqueta (2).
5. Crotal auricular según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que dicho al menos un nervio (6) se extiende por el espesor del ojal (4) de modo que asoma al menos en parte en la superficie del mismo.
6. Crotal auricular según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que el botón (3) incluye en su base (5) una pestaña circular (7) que discurre en un plano perpendicular al eje de dicho botón y determina un tope en la zona marginal inferior del ojal (4), pestaña sobre la cual queda asentado dicho al menos un nervio (6).
7. Crotal auricular según la anterior reivindicación, caracterizado por que el ojal (4) recubre al menos parcialmente la pestaña (7) y dicho al menos un nervio (6).
8. Crotal auricular según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que el botón (3) incluye en su base (5) un reborde (8) determinante de un contrafuerte circular (9) sobre el cual se adosa dicho al menos un nervio (6).
9. Crotal auricular según la anterior reivindicación, caracterizado por que el ojal (4) incluye un labio circular (10) que recubre parcialmente el reborde (8) determinante del contrafuerte (9) del botón (3).
10. Crotal auricular según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que el botón (3) es de material plástico duro y la etiqueta (2) es de material plástico blando.
11. Crotal auricular según una cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que dicho al menos un nervio (6) y la etiqueta (2) son de colores diferentes.

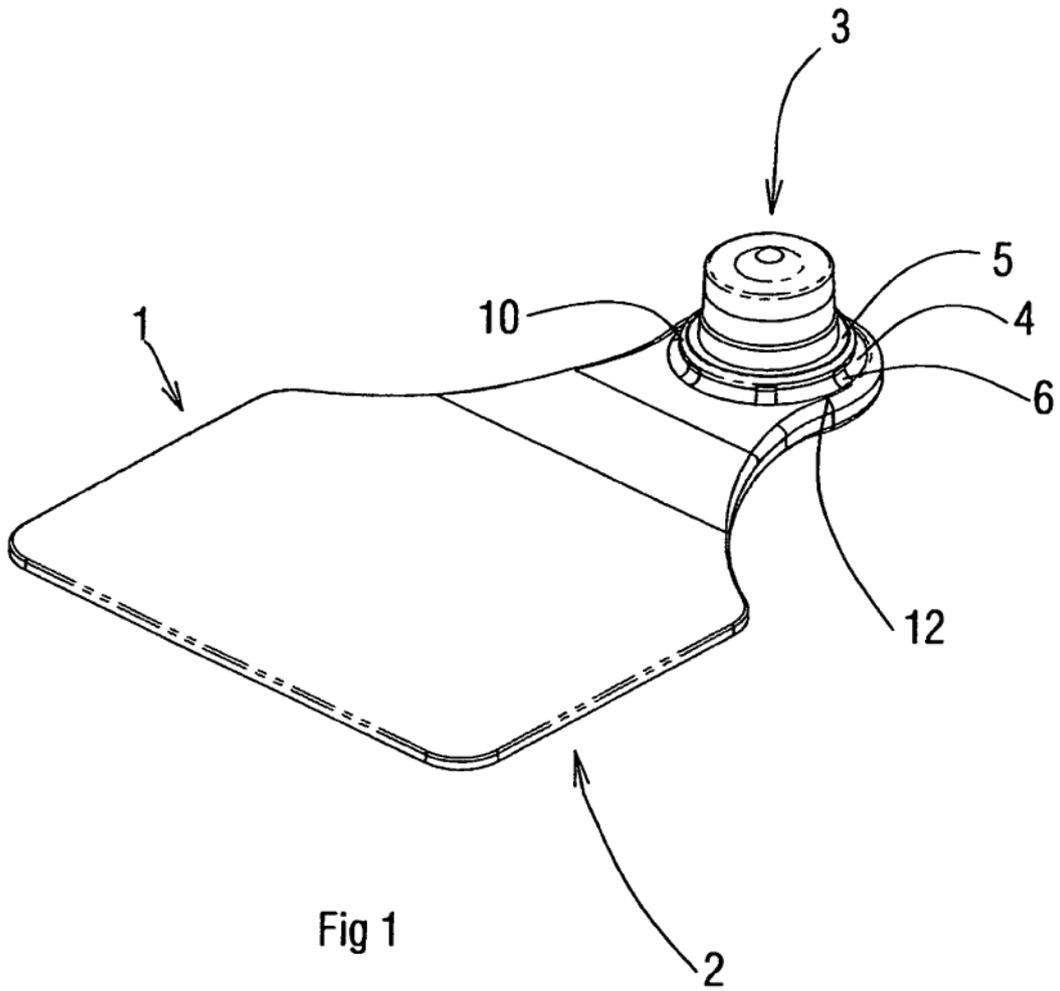


Fig 1

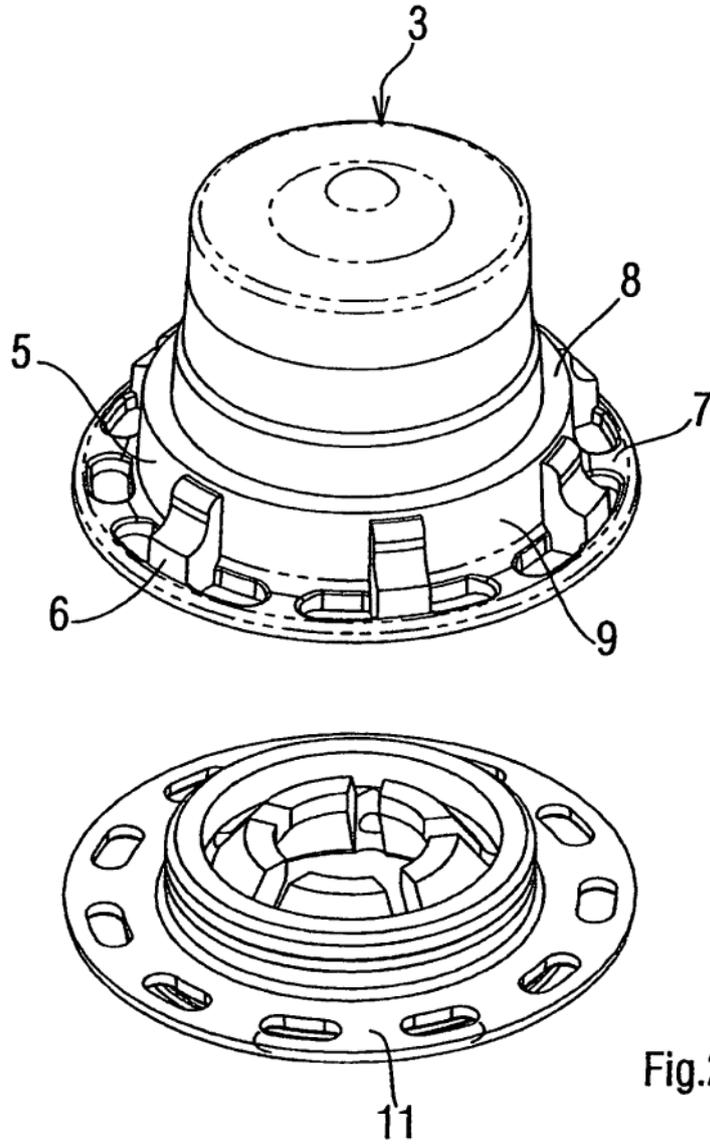


Fig.2

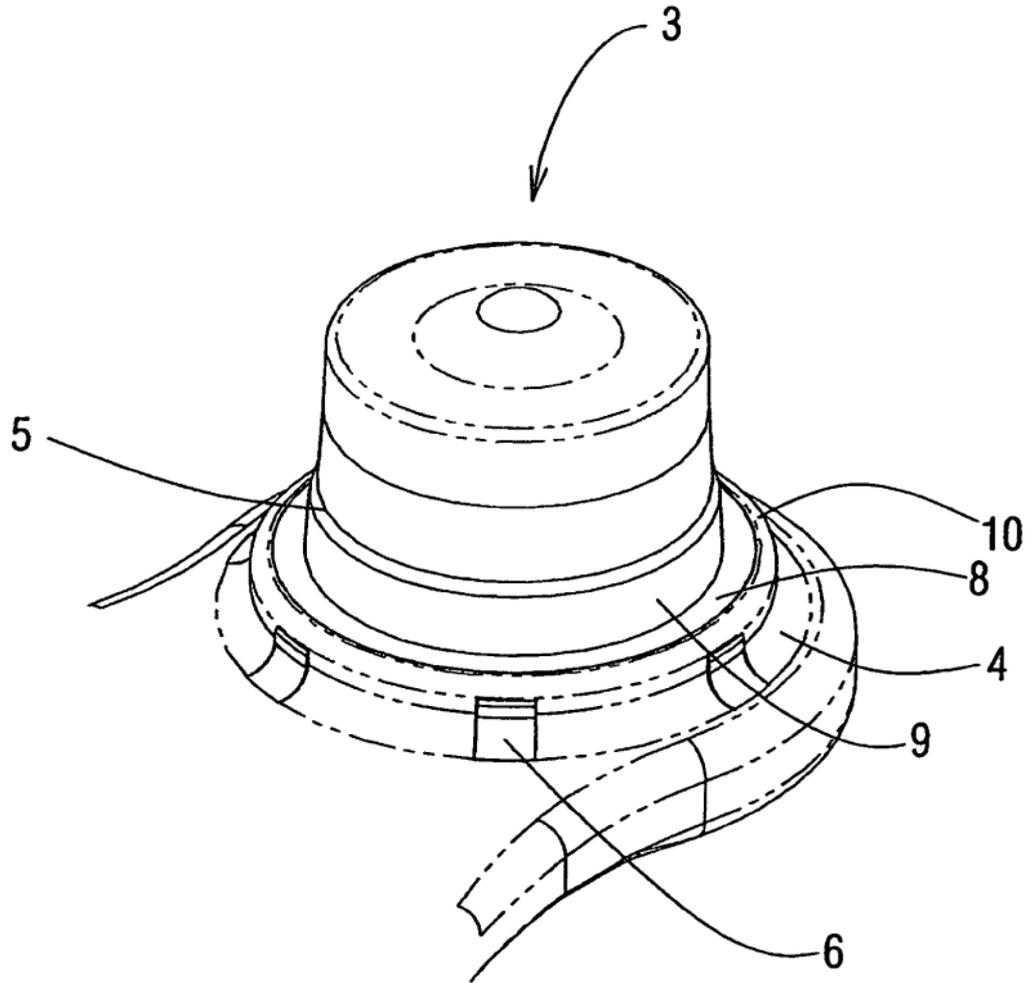


Fig 3