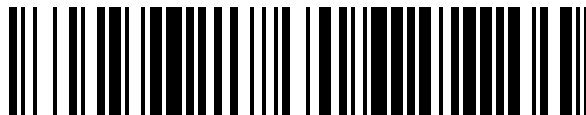


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 170 285**

21 Número de solicitud: 201631318

51 Int. Cl.:

A01G 13/02

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.11.2016

71 Solicitantes:

**SZPINIAK, S.L. (100.0%)
C/ Mallorca, 27, 5º-1ª
08029 BARCELONA ES**

72 Inventor/es:

SZPINIAK BIALOSTOCKI, Miguel

74 Agente/Representante:

GUTIÉRREZ DÍAZ, Guillermo

54 Título: **LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU**

ES 1 170 285 U

DESCRIPCIÓN

LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU

5 OBJETO DE LA INVENCION

La invención, tal como expresa el enunciado de la presente memoria descriptiva, se refiere a una lámina térmica para cultivos con funda de almacenaje in situ, aportando a la función a que se destina, características estructurales y constitutivas, que se describirán en detalle
10 más adelante, que suponen una destacable novedad para el estado actual de la técnica.

Más en particular, el objeto de la invención se centra en una lámina térmica, del tipo que, generalmente constituida a base de material plástico tejido, transparente o semitransparente, se utiliza para cubrir cultivos sirviendo como protector y/o aislante térmico
15 para los mismos, la cual, instalada sobre puntales, rejillas o estructuras de apoyo apropiadas, y normalmente abarcando amplias extensiones, se distingue por incorporar un tramo intercalado de material especialmente diseñado y dispuesto para servir como funda de almacenaje in situ de la propia lámina, de tal manera que la mantiene recogida y protegida sobre la propia estructura evitando la necesidad de retirarla cuando no es
20 necesario su uso

CAMPO DE APLICACIÓN DE LA INVENCION

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro del sector de la
25 agricultura, centrándose particularmente en el ámbito de la industria dedicada a la fabricación de láminas térmicas para cubrir cultivos, en particular láminas de material plástico o similar.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

30

Como es sabido, está ampliamente extendida la utilización de láminas o piezas de material laminar transparente o semitransparente para cubrir ciertos tipos de cultivos ya que actúan como protector térmico, protegiendo los mismos de eventuales inclemencias atmosféricas.

Especialmente en cultivos como las viñas, estas láminas, que suelen tener unas dimensiones considerables, de unos 3 metros de ancho por hasta 200 de largo, en ciertas épocas del año es preciso retirarlas, ya que su permanencia cubriendo el cultivo en estado de letargo resulta innecesaria y mantenerlas colocadas las deteriora en gran medida, con lo cual, pierden su capacidad de permeabilidad a la luz y, consecuentemente, supondrían un perjuicio para el crecimiento del cultivo en lugar de una protección.

El problema es que dicha retirada supone un trabajo ingente que, a menudo, requiere de la colaboración de varios trabajadores, dadas las dimensiones de las piezas laminares y porque en una misma plantación pueden llegar a utilizarse un gran número de láminas o piezas laminares para cubrir toda su extensión.

Además, es corriente que, debido a la disposición de las parcelas y de las estructuras metálicas en que se instalan las láminas, donde cada una puede tener una forma y dimensiones concretas y distintas a las otras, las láminas estén hechas a medida para cada una de ellas, debiendo estar numeradas para distinguirlas y saber en qué ubicación va cada una para poder volver a colocarlas en el mismo sitio la temporada siguiente.

El proceso de recogida, por tanto, debe ser cuidadoso y ordenado, para evitar deterioros en el doblado de las piezas y para saber la posición de cada una de ellas, pues, lógicamente, al cabo de unos meses será necesaria su reinstalación, para lo cual volverá a ser necesaria la colaboración del mismo número de trabajadores para extender las láminas y conocer en qué posición concreta debe ir cada una.

Asimismo, tanto la extracción como la colocación de los elementos de anclaje de las láminas, supone también una importante inversión de tiempo y personal, ya que es importante una correcta sujeción de las mismas a la estructura a lo largo de toda su extensión para evitar que se suelten o se rompan con el viento, especialmente en caso de tormenta.

Finalmente, otro de los inconvenientes de estas láminas es la necesidad de disponer de medios de transporte, pues una vez plegadas ocupan gran volumen y peso, así como de grandes espacios de almacenamiento para mantenerlas adecuadamente protegidas en la temporada de no uso, espacios que, de no ser por ello, podrían ser aprovechados para otros

menesteres.

Lo ideal sería, por tanto, evitar tener que montar y desmontar dichas láminas de sus estructuras, así como evitar los riesgos laborales que supone tanto el quitarlas como el ponerlas y el transporte de las mismas hacia y desde los almacenes en que se guardan, siendo el objetivo de la presente invención proporcionar los medios para conseguir dichos fines, en concreto mediante el desarrollo de un nuevo tipo de lámina térmica para dichos tipo de cultivos que permita mantenerla colocada todo el año y poder extenderla y recogerla cuando convenga pero sin tener que desmontarla, plegarla y guardarla en lugar a parte, sino poder mantenerla recogida y protegida in situ, es decir, en la propia estructura que la sostiene sobre el cultivo.

Cabe señalar que, para conseguir dicha posibilidad de recoger las láminas sin sacarlas de su ubicación en la propia estructura, cabría pensar que ya se conocen algunas soluciones, por ejemplo, sujetándola con cinchas o correas.

Sin embargo esta solución no resulta práctica ya que, por una parte supone un incremento del gasto por la fabricación o adquisición de las correas, y por otra por la laboriosidad de colocarlas y atarlas una por una a lo largo del cultivo. Pero además, el principal problema sería que las propias láminas aunque recogidas, no quedan protegidas de la intemperie, y por tanto, seguirían recibiendo el efecto de la radiación solar ultravioleta y llenándose de polvo e impurezas, lo cual haría que, al volver a desplegarlas, estén deterioradas y sucias y, en consecuencia, habiendo perdido en gran medida su capacidad de protección térmica dejando pasar la luz, condición indispensable para el crecimiento óptimo del cultivo.

Por otra parte, y como referencia al estado actual de la técnica, al menos por parte del solicitante, se desconoce la existencia de ninguna otra lámina térmica para cultivos ni otra invención de aplicación similar que presente unas características técnicas, estructurales y constitutivas iguales o semejantes a las que presenta la que aquí se preconiza, según se reivindica.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

Así, la lámina térmica para cultivos con funda de almacenaje in situ que la invención

propone se configura como una destacable novedad dentro de su campo de aplicación, ya que a tenor de su implementación y de manera taxativa se alcanzan satisfactoriamente los objetivos anteriormente señalados como idóneos, estando los detalles caracterizadores que lo hacen posible y que la distinguen de lo ya conocido, convenientemente recogidos en las reivindicaciones finales que acompañan a la presente descripción.

En concreto, la lámina térmica para cultivos que la invención propone, como se ha apuntado anteriormente, es una pieza constituida a base de material plástico transparente o semitransparente, destinada a cubrir cultivos como medio protector y/o aislante térmico para los mismos, para lo cual se dispone instalada sobre puntales, rejillas o estructuras de soporte similares, normalmente metálicas, que se distingue por contar con una funda de almacenamiento in situ, es decir, una funda donde se recoge y guarda la lámina, protegida de la luz y el polvo, sin desmontarla de la propia estructura que la sostiene sobre el cultivo.

Más específicamente, la funda con que cuenta la lámina está determinada por la existencia de un tramo adicional de material que se dispone incorporado en la propia lámina, fijado solidariamente a lo largo de la misma, de manera que permite, una vez enrollada desde uno o ambos laterales, alojarla debajo o dentro de él.

Así, en la realización preferida, donde la lámina es una pieza rectangular de unos 3 metros de ancho por hasta 200 metros de largo, dicho tramo adicional es una tira rectangular que tiene la misma longitud que la lámina y una anchura suficiente, unos 50 cm, para envolver la lámina enrollada, la cual se une, por uno de sus lados mayores, o bien a uno de los bordes laterales de la lámina, o bien, preferentemente, al eje longitudinal central de la lámina, o a una zona cercana a dicho eje central, normalmente en coincidencia aproximada con la zona de la lámina en que se apoya y sujeta a la estructura de soporte; fijándose el mencionado tramo adicional, preferentemente, por la parte inferior de la misma.

Con ello, cuando la lámina está extendida y en posición de uso, dicho tramo adicional cuelga por debajo de la lámina, en uno de sus bordes o, preferentemente, en la zona central, que suele ser más alta que los laterales, ya que para evitar acumulación de agua, la estructura de apoyo se diseña a menudo o en arco o a dos aguas. Como dicho tramo, al colgar queda situado verticalmente, su existencia no supone un grosor adicional que merme o impida el paso de la luz, así como tampoco supone ningún estorbo para el normal crecimiento de la

planta al queda, como se ha dicho, en la parte más alta.

En el momento de la retirada de la lámina, basta enrollar sobre sí mismos los respectivos laterales de lámina, que quedan a ambos lados del tramo adicional situado en el centro.

- 5 Una vez enrollados, se envuelven con el tramo adicional haciéndolo pasar sobre ellos a modo de cobertura o funda, con lo cual todo el material que pertenece a la lámina propiamente dicha queda perfectamente cubierto y protegido del sol y del aire o el polvo bajo la funda.
- 10 La principal ventaja, pues, es que para realizar dicha operación, solo es necesario desanclar los extremos laterales de la lámina de sus fijaciones a la estructura de soporte, pero sin desmontar las sujeciones de la zona central, ya que una vez enrollada y cubierta por la funda, se deja en ella, ocupando una mínima zona a lo largo del eje central. Además, la operación en enrollado de los laterales también resulta mucho más cómoda, rápida y
- 15 sencilla de efectuar, que el método tradicional de desmontar toda la lámina, independientemente del largo que tenga.

- Opcionalmente, y para evitar que pueda desprenderse o desenrollarse, se prevé la existencia de medios de sujeción para fijar la funda sobre sí misma o a algún elemento
- 20 longitudinal de la estructura de soporte, una vez colocada con los laterales de la lámina enrollados en su interior.

- Finalmente cabe señalar que, si bien el descrito tramo adicional que determina la funda de la lámina puede estar fabricado del mismo material que el resto de la misma, también puede
- 25 estar fabricado de cualquier otro tipo de material, siempre que sea laminar e impermeable, siendo preferentemente algún tipo de material que ofrezca protección ultra violeta, proporcionando una elevada protección contra la degradación de la radiación ultra violeta y mantenerla en optimas condiciones para próximos usos.

- 30 La descrita lámina térmica para cultivos con funda de almacenaje in situ representa, pues, una estructura innovadora de características estructurales y constitutivas desconocidas hasta ahora para el fin a que se destina, razones que unidas a su utilidad práctica, la dotan de fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos, en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

La figura número 1.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de una extensión de cultivo con una estructura de soporte que incorpora un par de láminas térmicas con funda de almacenaje in situ, como ejemplo de la que es objeto de la presente invención, apreciándose la configuración general de la misma y las principales partes que comprende.

La figura número 2.- Muestra una vista esquemática en perspectiva de una porción de la lámina de la invención, representada en posición desplegada, apreciándose las principales partes y elementos que comprende, en particular la disposición del tramo adicional que actúa de funda.

La figura número 3.- Muestra una vista en alzado, también de tipo muy esquemático, de una porción de la lámina, según la invención, la cual se ha representado en posición desplegada de uso e incorporada sobre un puntal de la estructura del cultivo.

Las figuras número 4 y 5.- Muestran sendas vistas en alzado, de tipo esquemático similar a la figura 3, de la porción de lámina según la invención, representada en sucesivas fases de plegado y recogida completa, mostrando el arrollamiento de ambos laterales, cada uno sobre sí mismo, y la colocación del tramo adicional sobre ambos para cubrirlos como funda.

La figura número 6.- Muestra de nuevo una vista en perspectiva de la extensión de cultivo mostrada en la figura 1, en este caso representada con las láminas térmicas, según la invención, en posición recogida con las fundas.

Y las figuras número 7 y 8.- Muestran sendas vistas, en perspectiva y alzado lateral respectivamente, de una porción de la lámina de la invención, representada en posición recogida, incorporando en este caso medios de sujeción para fijar la funda.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede apreciar en ellas un ejemplo de realización preferida, pero no limitativa, de la lámina térmica para cultivos con funda de almacenaje in situ preconizada, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

Así, tal como se observa en dichas figuras, la lámina (1) en cuestión está constituida por una pieza de material plástico transparente o semitransparente, aplicable para incorporarse sobre una estructura de soporte (2) cubriendo porciones de terreno con cultivos, como medio protector y/o aislante térmico para los mismos, que con una configuración rectangular y unas dimensiones considerables, de unos 3 metros de ancho por hasta 200 metros de largo, se distingue por comprender, incorporada a la misma, una funda (3) para su recogida y almacenamiento in situ, es decir, protegida de la luz y el polvo, sin desmontarla de la estructura de soporte (2), la cual funda (3) está determinada por, al menos, un tramo adicional de material laminar y flexible, fijado solidariamente a lo largo de la pieza que constituye la lámina(1), donde, tras ser enrollada, queda alojada completamente.

Así, en la realización preferida, la mencionada funda (3) está constituida por una tira rectangular adicional (3a) que se une, por uno de los lados mayores de dicha tira, o bien a uno de los bordes longitudinales de la lámina (1) (opción no representada en las figuras), o bien, preferentemente, al eje longitudinal central (1a) de la lámina (1), o a una zona cercana al mismo (como muestra el ejemplo mostrado en las figuras), en ambas opciones en coincidencia aproximada con una zona de la lámina (1) en que se apoya y sujeta a la estructura de soporte (2).

Preferentemente, dicha tira adicional (3a) tiene la misma longitud que la lámina (1) y, en cualquier caso, tiene una anchura (a) suficiente, unos 50cm, para acoger enrollada, toda la lámina (1) en un único rollo cuando se fija en uno de sus bordes longitudinales, o en dos rollos correspondientes a las dos mitades (1b) en que se divide la lámina (1) a ambos lados del eje central (1a) cuando se fija incorporada en dicho eje central (1a), tal como se observa en las figuras 4 y 5.

Además, también preferentemente, la funda (3) se incorpora por la parte inferior de la lámina

(1), como muestran las figuras 2 a 5, evitando que se deteriore con el viento cuando no se usa.

5 Opcionalmente, la funda (3) cuenta con medios de sujeción (4) para fijarla sobre sí misma o a la estructura de soporte (2), una vez enrollada la lámina (1) en ella, consistentes, por ejemplo en orificios practicados en ella donde incorporar ganchos de anclaje por tensión o similar.

10 Finalmente la funda (3) puede ser del mismo material que el resto de la lámina, pero también de otro distinto, preferentemente más resistente y protección ultra violeta, siempre que sea laminar flexible e impermeable.

15 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, no se considera necesario hacer más extensa su explicación para que cualquier experto en la materia comprenda su alcance y las ventajas que de ella se derivan, haciéndose constar que, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, y a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba siempre que no se altere, cambie o modifique su principio fundamental.

20

REIVINDICACIONES

- 1.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU que, constituida por una pieza de material plástico transparente o semitransparente, aplicable para incorporarse sobre una estructura de soporte (2) cubriendo porciones de terreno con cultivos, como medio protector y/o aislante térmico para los mismos, y con una configuración rectangular de dimensiones considerables, de unos 3 metros de ancho por hasta 200 de largo, está **caracterizada** por comprender, incorporada a la misma, una funda (3) determinada por, al menos, un tramo adicional de material laminar y flexible fijado solidariamente a lo largo de la pieza que constituye la lámina(1), permitiendo, tras ser enrollada, que dicha lámina (1) quede alojada completamente en ella, protegida de la luz y el polvo, sin desmontarla de la estructura de soporte (2).
- 2.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la funda (3) está constituida por una tira rectangular adicional (3a) que se une, por uno de sus lados mayores a uno de los bordes longitudinales de la lámina (1) y cuya anchura (a) permite acoger enrollada en un rollo la lámina (1).
- 3.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la funda (3) está constituida por una tira rectangular adicional (3a) que se une, por uno de sus lados mayores al eje longitudinal central (1a) de la lámina (1), o a una zona cercana al mismo y cuya anchura (a) permite acoger, enrolladas en dos rollos, las dos mitades (1b) en que se divide la lámina (1) a ambos lados del eje central (1a) en que va incorporada.
- 4.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según la reivindicación 2 ó 3, **caracterizada** porque la tira adicional (3a) tiene la misma longitud que la lámina (1).
- 5.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada** porque la funda (3) se incorpora por la parte inferior de la lámina (1).

6.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque la funda (3) cuenta con medios de sujeción (4) para fijarla sobre sí misma o a la estructura de soporte (2), una vez enrollada la lámina (1) en ella.

5

7.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque la funda (3) es del mismo material que el resto de la lámina (1).

10

8.- LÁMINA TÉRMICA PARA CULTIVOS CON FUNDA DE ALMACENAJE IN SITU, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque la funda (3) es de material distinto al de la lámina (1) más resistente y con protección ultra violeta.

FIG. 1

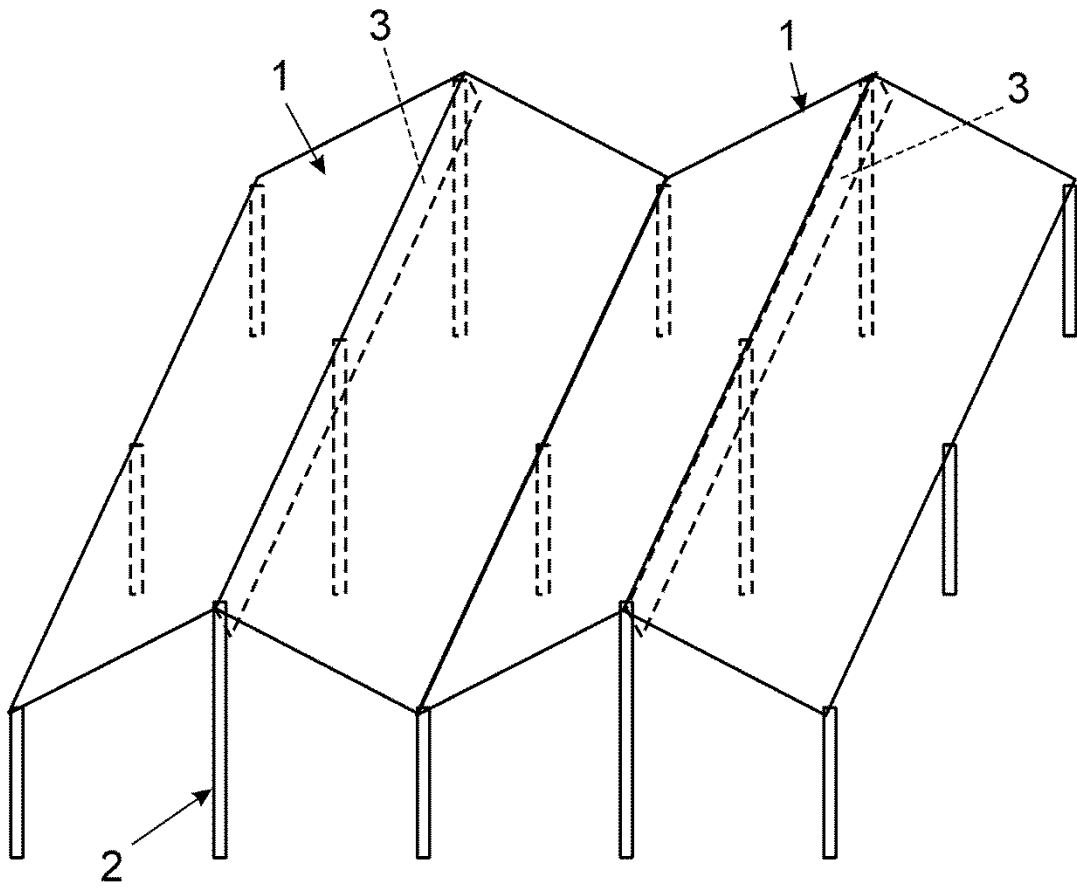


FIG. 2

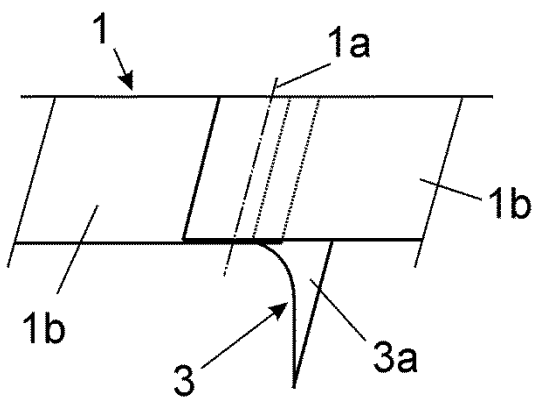


FIG. 3

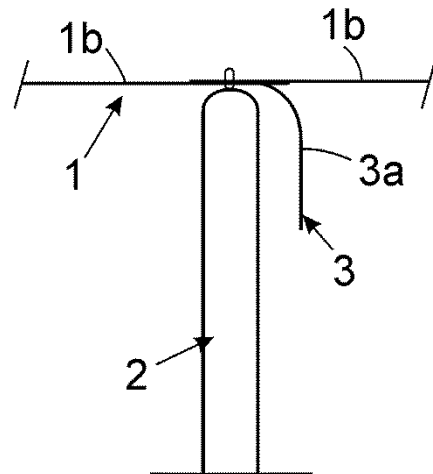


FIG. 4

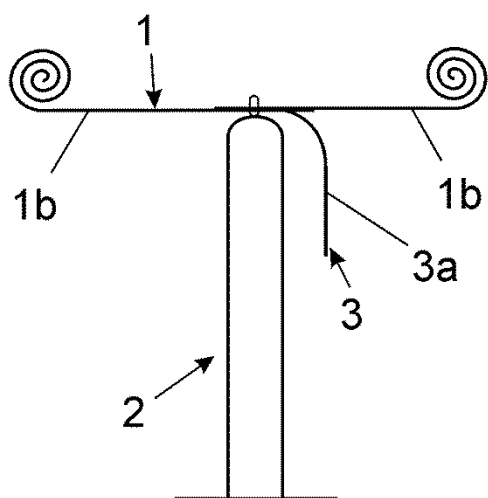


FIG. 5

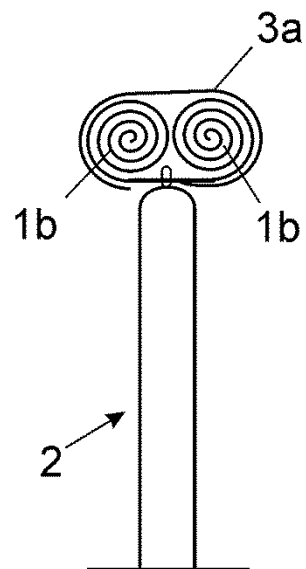


FIG. 6

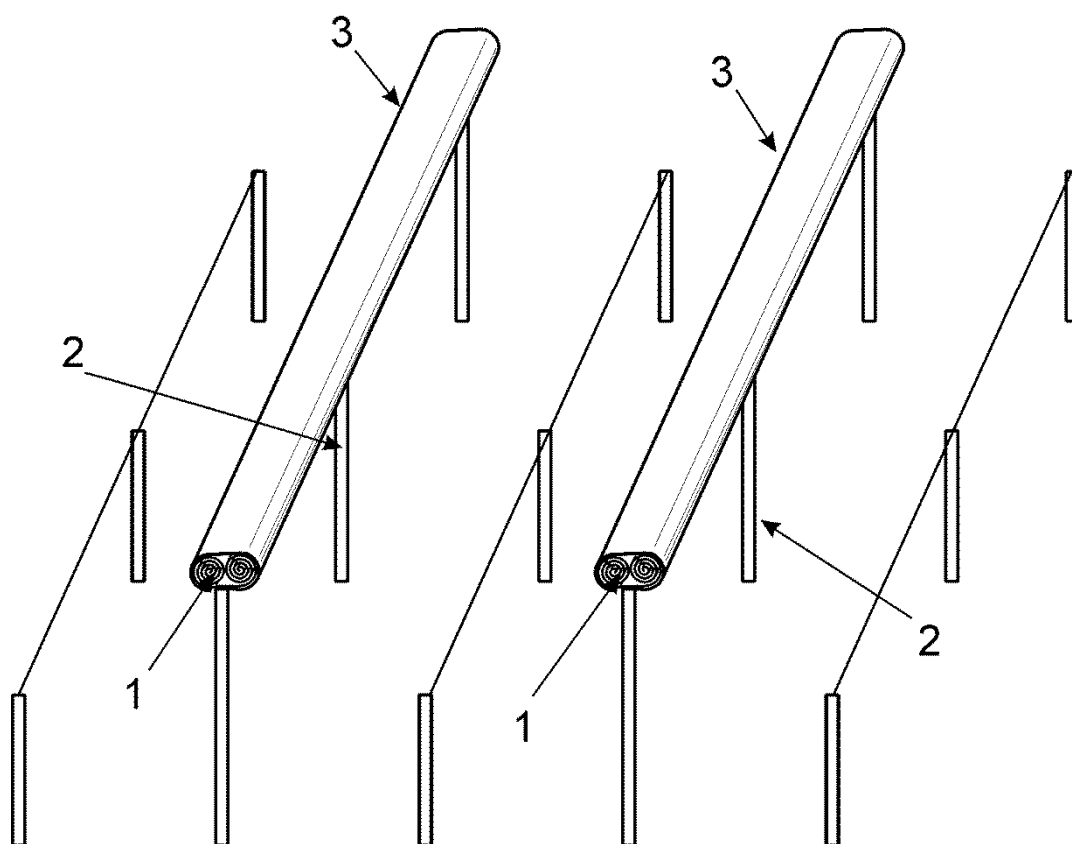


FIG. 7

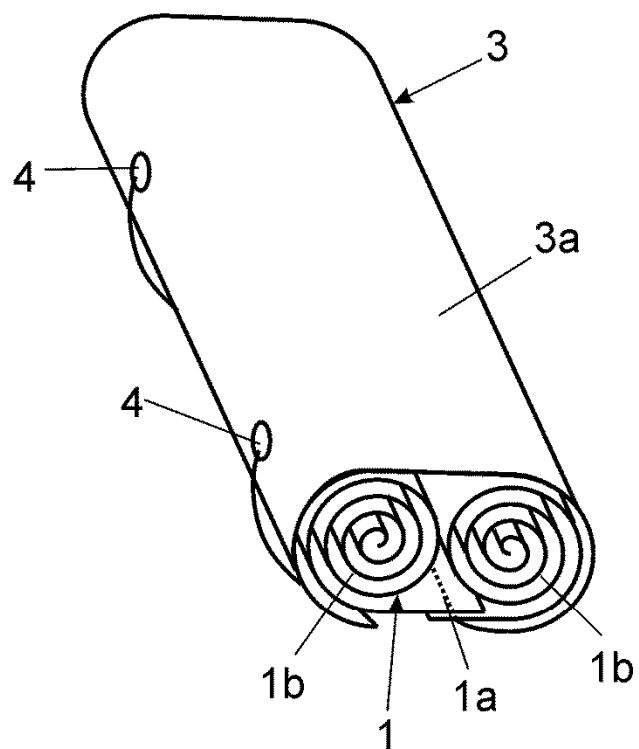


FIG. 8

