



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 341 211**

② Número de solicitud: 200803250

⑤ Int. Cl.:
E01F 7/02 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **10.11.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.06.2010**

⑬ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.06.2010

⑰ Solicitante/s: **IBEROTALUD, S.L.**
Polígono Industrial de Barros, P-25
39408 Barros, Cantabria, ES

⑱ Inventor/es: **Castro Fresno, Daniel;**
Coz Díaz, Juan José del;
Rodríguez Hernández, Jorge;
García Nieto, Paulino José;
Sañudo Fontaneda, Luis Ángel y
Álvarez Rabanal, Felipe Pedro

⑳ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Barrera protectora de las ventiscas.**

㉑ Resumen:

Barrera protectora de las ventiscas, para instalar cerca de rutas de comunicación con el objeto de evitar la acumulación de la nieve o arena en la vía. La barrera se constituye por la unión de varias pantallas formadas por un conjunto de lamas que se colocarán en sentido horizontal, superpuestas entre sí a distancias regulares, vinculadas con postes verticales mediante el anclaje de sus extremos a unas placas rectangulares que se introducen en el poste vertical por un anillo que presenta la placa.

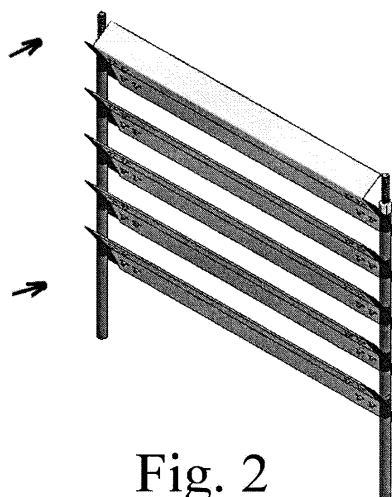


Fig. 2

ES 2 341 211 A1

DESCRIPCIÓN

Barrera protectora de las ventiscas.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere, tal como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, a una barrera destinada a proteger las rutas de comunicaciones, como son las vías férreas, carreteras y autovías, de las acumulaciones de nieve o arena que transportan las ventiscas, propiciando que el viento no azote directamente a la vía y provocando que el depósito y amontonamiento de los materiales que transporta se realice fuera de la misma.

Antecedentes de la invención

15 Son conocidos diversos modos de protección de estas vías ante las ventiscas. Los más tradicionales son las barreras de madera con tablas dispuestas en horizontal a distancias regulares unas de otras, que se fijan a postes verticales para formar un vallado.

Otras barreras combinan en la configuración de la valla postes metálicos que se asientan en el terreno en la vertical junto con materiales plásticos o sintéticos para los elementos horizontales. Se conoce también la valla mixta compuesta por tablones de madera y postes de acero. La patente de Estados Unidos 353.206 reivindica el diseño ornamental de una valla de nieve de fibra de vidrio; esta barrera presenta un grado de inclinación hacia sotavento con apoyos de postes complementarios en esta zona.

25 La patente americana 3.966.172 nos muestra un dispositivo de protección a los lados de barlovento y sotavento, formado por dos barreras que se apoyan una en la otra en su parte superior y compuestas por una pluralidad de tablones o lamas horizontales con postes verticales, con anclajes al terreno mediante cables.

Se conoce también la protección vegetal frente a las ventiscas, que se realiza a través de la plantación de árboles, arbustos o plantas, con una disposición de una o más líneas en la conformación de la barrera. El inconveniente que presenta este sistema es que la vegetación es útil cuando presenta una determinada altura, no cuando alcanza una mayor ni cuando presenta una menor talla.

Descripción de la invención

35 La invención que se propone consiste en una barrera de protección contra la ventisca compuesta de un conjunto de piezas que son fácilmente transportables hasta el lugar de ubicación, para configurar una barrera por la disposición en línea de una pluralidad de pantallas. La estructura de los elementos que componen la invención consiguen que su instalación en obra así como el cambio de piezas deterioradas, en las labores de mantenimiento y reparación, se hagan de forma rápida y sencilla.

40 Cada pantalla consta de un conjunto de lamas que se colocarán en sentido horizontal, superpuestas entre si a distancias regulares, vinculadas con los postes verticales mediante el anclaje de sus extremos a unas placas de aseguramiento rectangulares que se introducen en el poste vertical mediante un anillo tubular que presenta la estructura de la placa.

45 La línea de pantallas que conforma la barrera obligará al viento a pasar a través su estructura, disipando su velocidad y evitando los remolinos en la zona de protección, que son causantes de accidentes a los conductores al dificultarles la visión de la vía.

50 La pantalla presentará un deflector del viento en su parte superior que propiciará la canalización de la trayectoria del viento al objeto de que la precipitación de los materiales que transporta se realice pasada la zona de protección.

De este modo, la instalación de la invención en el terreno eliminará el depósito de nieve o arena en la vía, provocando un amontonamiento dividido entre la zona anterior de la barrera, en barlovento, y fuera de la vía en la parte de sotavento.

55 La parte inferior de la pantalla se mostrará libre de lamas con el objeto de minimizar la deposición de nieve en la región inmediatamente posterior a la pantalla, en la zona de sotavento.

60 Adicionalmente, la pantalla se podrá presentar con una articulación en la parte inferior que permite el postrado de la pantalla hacia uno de los lados o hacia los dos, con su total abatimiento sobre el terreno en épocas donde no sea precisa esta protección y se desee eliminar el impacto visual que suponen estas barreras en el paisaje; facilitando la articulación, asimismo, las labores de reparación.

Breve descripción de los dibujos

65 Para complementar la descripción que se está realizando, y con objeto de ayuda a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña la presente memoria descriptiva de planos, mostrando el modo de realización preferente, donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

ES 2 341 211 A1

Figura 1.- Vista de una barrera protectora de las ventiscas creada en la unión de varias pantallas, mostrando el modo de colocación con respecto al viento.

Figura 2.- Muestra una pantalla individual en la vista de barlovento, el lado que es azotado por el viento.

Figura 3.- Muestra una pantalla individual, vista de sotavento.

Figura 4.- Vista de una lama.

Figura 5.- Muestra perfil de una lama.

Figura 6.- Muestra la placa de aseguramiento en vista de barlovento.

Figura 7.- Muestra la placa de aseguramiento en vista de sotavento.

Figura 8.- Detalle de la unión de las lamas a la placa de aseguramiento, vista a barlovento.

Figura 9.- Vista de la lama superior con deflector en su posición de barlovento, apreciándose la unión a las placas de aseguramiento.

Figura 10.- Muestra detalle de unión de la lama superior a las placas de aseguramiento.

Figura 11.- Detalle del final de pantalla, con la barra roscada del poste vertical y la unión de las lamas a la placa de aseguramiento, vista a sotavento.

Figura 12.- Vista de perfil de la pantalla.

Figura 13.- Representación completa de la articulación del elemento vertical.

Figura 14.- Vista de la barra inferior de la articulación.

Figura 15.- Muestra la barra superior de la articulación.

Figura 16.- Vista de la pieza que permite el roscado de las barras en la articulación.

Figura 17.- Muestra pieza de protección de la barra superior de la articulación.

Realización preferente de la invención

Haciendo referencia a las figuras mostradas, puede observarse como la barrera objeto de la invención, Figura 1, se configura mediante la unión de varias pantallas que se colocan en el terreno mediante postes verticales. Cada pantalla se compone de una pluralidad de lamas que adoptan una configuración rectangular (1), dispuestas en horizontal, unas encima de otras y con cierto solapamiento entre ellas, para conformar la pantalla en la sujeción de sus extremos a sendos postes verticales que se asientan en el terreno (Figuras 2 y 3).

El perfil de las lamas presenta un pliegue longitudinal en su parte central con dos tramos idénticos (2,3) de 191,77 mm, formando un ángulo de 170°; configuración ventajosa que la dotará de resistencia al viento. La pantalla será dispuesta en obra con todas las lamas en la misma posición, con su parte cóncava hacia barlovento, lado de la barrera que recibe el viento representado por las flechas (Figura 1 y 2).

Todas las lamas contienen en el borde de sus lados mayores un doblez (4) que protegerá a los cantos de la lama de la oxidación, así como a los operarios de cortes en las labores de instalación o reparación.

La vinculación de las lamas con los postes se realiza mediante una placa rectangular (5) de altura ligeramente inferior a la lama y plegada en dos tramos (9, 10) con el mismo ángulo de inclinación que las lamas de la pantalla. Esta placa se introduce en el poste mediante un anillo tubular que contiene cada placa soldado en su zona media (6), de sección apropiada para ser introducido en el poste vertical, presentando una altura el anillo de 110,00 mm.

La placa dispone de cuatro taladros rasgados en horizontal a cada lado (7), para asegurar mediante atornillado las lamas que presentan, igualmente, cuatro perforaciones (8) en cada uno de sus extremos relacionadas en la posición y tamaño con los taladros de la placa. Este vínculo de la placa y la lama se puede apreciar en las Figuras 8, 9 y 10.

En cada lado de la placa serán fijados los extremos de lamas situadas en pantallas contiguas, para conformar una barrera de protección en esta forma de unión, como se detalla en la Figura 11.

En la Figura 1, en los extremos de la barrera no aparecen las placas de aseguramiento en su totalidad, sino únicamente hasta el anillo (6) que se ancla en el poste vertical. Esto es porque se colocarán a efectos estéticos y de seguridad para los transeúntes que circulen por la zona, estas placas de aseguramiento de fin de barrera, sin el saliente que supondría esta placa sin recibir ninguna lama.

ES 2 341 211 A1

De igual modo, en las Figuras 1 y 2 se muestra una pantalla individual mostrando la placa de aseguramiento (5) de fin de barrera en estos dibujos, debiendo entenderse que en cada pantalla, excepto en los extremos de la barrera, se instalará la placa de aseguramiento entera (5) que permitirá el anclaje de las lamas de la siguiente pantalla.

5 La última lama de cada pantalla contendrá un tramo adicional (11), disponiéndose doblado inclinado hacia sotavento en un ángulo de 90°, que servirá de deflector para el viento. Este tramo deflector será de menor altura que los de la lama, 150,00 mm.

10 Las lamas se instalarán en la pantalla equidistantes entre si en los postes verticales, conservando esta distancia por el concurso de tubos separadores (12) que se introducen en los postes entre los anillos tubulares de las lamas (6), determinando el grado de solapamiento entre éstas la altura de los tubos, a menor altura mayor nivel de superposición entre lamas; presentando en este modo de realización preferente una altura de 177,34 mm.

15 La posición de la placa de aseguramiento (5) con respecto al anillo tubular (6) determinará el grado de inclinación de las lamas en la pantalla. Se fabricarán, preferentemente, para que el tramo de las lamas situado en sotavento forme un ángulo de 65° con respecto al plano horizontal (Figura 12).

20 La configuración interna de los postes verticales que actúan de soporte de la pantalla serán barras roscadas (13) hincadas en el terreno, preferentemente barra Gewi de 2000,00 mm. de altura.

La parte inferior de la pantalla se presentará sin lamas; serán suplidas por la introducción en los postes verticales de unos tubos (14) con la altura que se desea tenga este hueco. El tamaño óptimo de este espacio desde el suelo hasta el comienzo de la pantalla es entre un 10 a un 15% de la altura total de la pantalla.

25 La sección de estos tubos inferiores de la pantalla (14) será la misma que la de los tubos separadores entre lamas (12), y que la del anillo tubular que se presenta en las placas aseguradoras de las lamas (6).

Se cerrará la pantalla en la parte superior mediante una tuerca que se enroscará en la barra que conforma el poste vertical (15).

30 La pantalla podrá presentar una articulación en la zona inferior de los postes que permita su plegado. En este caso, cada elemento vertical estará configurado por dos barras con estructura roscada (16, 17), Gewi, relacionadas por medio de una articulación (Figura 13).

35 La barra inferior (16) se introducirá en el terreno, y en la superior (17) se conformará la pantalla, estando la unión articulada mediante el roscado de las barras en sendas tuercas (18) soldadas en el interior de piezas cilíndricas (19, 20), tal como se muestra en la Figura 16, que presentan en su otro extremo elementos de enganche para conformar la articulación, uno (21) que saldrá del cilindro inferior (19), para encajar en medio de dos elementos receptores (22) que contiene el extremo del cilindro (20) de la articulación superior. El elemento de enganche inferior (21) y los elementos receptores de aquél (22) presentan perforaciones relacionadas en su posición (23, 24), destinadas a recibir, una vez instalado el enganche inferior en los elementos receptores, un pasante, perno preferentemente, asegurando la articulación en una tuerca (25). La parte superior estará adicionalmente protegida por un elemento tubular hiperboloide (26) instalado en la barra encima del pieza cilíndrica (20) que servirá para la transición de dimensiones entre ésta y la barra en la articulación. De igual modo, la parte inferior podrá estar protegida por un tubo (27) dentro del que se dispondrá una tuerca soldada.

45 Las pantallas serán fijadas mediante cables que se colocarán en la parte superior de los postes para ser afianzados en el terreno a sotavento y barlovento (Figura 1). Otra forma alternativa será la colocación de tubos rígidos en la misma posición que los cables pero emplazados únicamente en uno de los lados de la barrera. Esta realización será preferente cuando los postes presenten articulación inferior.

55 La barrera se instalará preferentemente paralela a la vía a proteger, en las crestas de colinas, en las zonas de barlovento de cauces de arroyos y otras depresiones topográficas que permitan el aumento del depósito de nieve de las pantallas, haciendo un estudio previo de los vientos predominantes en la zona en un periodo de tiempo suficiente como para obtener un valor estadístico adecuado de direcciones del viento y cuál o cuáles son las más predominantes sobre el resto.

La acumulación de arena o nieve será en la zona de barlovento y en sotavento, fuera de la zona protegida por la invención.

60 Se dispondrá la barrera sin aberturas en la línea de protección; en los casos en que sea inevitable la disposición de aberturas, deberán solaparse unas pantallas con otras de la misma línea, o se dispondrán varias líneas de pantallas.

65 Debe entenderse que la invención ha sido descrita según la realización preferida de la misma, por lo que puede ser susceptible de modificaciones de forma, tamaño y materiales, siempre y cuando dichas alteraciones no varíen sustancialmente las características del invento que se reivindican a continuación.

ES 2 341 211 A1

REIVINDICACIONES

- 5 1. Barrera protectora de las ventiscas, formada por la disposición en línea de varias pantallas conformadas por una pluralidad de lamas que se disponen en horizontal aseguradas en postes verticales, **caracterizada** porque cada extremo de la lama está relacionada con los postes verticales mediante una placa (5) que contiene un anillo tubular (6) en su zona media para ser introducido en el poste, presentando la placa en sus extremos taladros (7) para asegurar las lamas de pantallas contiguas.
- 10 2. Barrera protectora de las ventiscas, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las lamas son rectangulares (1), plegadas en dos tramos iguales (2, 3), disponiéndose en los extremos taladros (8) relacionados en su posición y estructura con los de la placa.
- 15 3. Barrera protectora de las ventiscas, según la reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la placa estará formada por dos tramos iguales (9, 10) con un ángulo de inclinación que coincide con el de la lama, colocándose en el poste vertical la parte cóncava hacia barlovento, para recibir las lamas en esta posición.
- 20 4. Barrera protectora de las ventiscas, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la estructura de la última lama de la parte superior de cada pantalla está compuesta de un tramo adicional (11) al resto de las lamas que se pliega inclinado hacia sotavento.
- 25 5. Barrera protectora de las ventiscas, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque en los postes verticales se introducirán tubos separadores (12) entre los anillos tubulares (6).
- 30 6. Barrera protectora de las ventiscas, según la reivindicación 1, **caracterizada** porque la parte inferior de la pantalla se puede presentar libre de lamas, sustituyéndose éstas por tubos (14) dispuestos en la parte inferior de los postes verticales.
- 35 7. Barrera protectora de las ventiscas, según la reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque la estructura interna de los postes verticales será una barra roscada (13) en la que se introducen el tubo inferior (14), los anillos tubulares de las placas (6) y los tubos separadores (12); cerrándose la pantalla mediante una tuerca (15) en la parte superior de la barra.
- 40 8. Barrera protectora de las ventiscas, según reivindicación 1, **caracterizada** porque la pantalla puede abatirse, permitiéndose su plegado al estar conformado cada elemento vertical por dos barras (16, 17), una inferior (16) que se introduce en el terreno, y una superior (17) donde se coloca la estructura de la pantalla, unidas ambas barras en una articulación.
- 45 9. Barrera protectora de las ventiscas, según reivindicación anterior, **caracterizada** porque el extremo superior de la barra que se introduce en el terreno, y el extremo inferior de la barra que conforma la pantalla, estarán roscadas en tuercas (18) que se sitúan soldadas en el interior de cilindros (19, 20) que contienen en su otro extremo elementos de enganche que conforman la articulación; un elemento de enganche (21) que sale del cilindro inferior (19), para encajar en medio de dos elementos receptores (22) que contiene el extremo del cilindro (20) de la articulación superior, disponiéndose perforaciones relacionadas en el elemento de enganche inferior y los receptores (23, 24) para colocar un pasante que permita la función articulada.
- 50 10. Barrera protectora de las ventiscas, según reivindicaciones 8 y 9, **caracterizada** porque la parte superior de la articulación podrá estar adicionalmente protegida por un elemento tubular (26) instalado en la barra superior (17) encima del cilindro (20), pudiendo presentar la parte inferior de la articulación una protección consistente en un tubo (27) dentro del que se dispone una tuerca soldada que se roscará en la barra inferior (16).

55

60

65

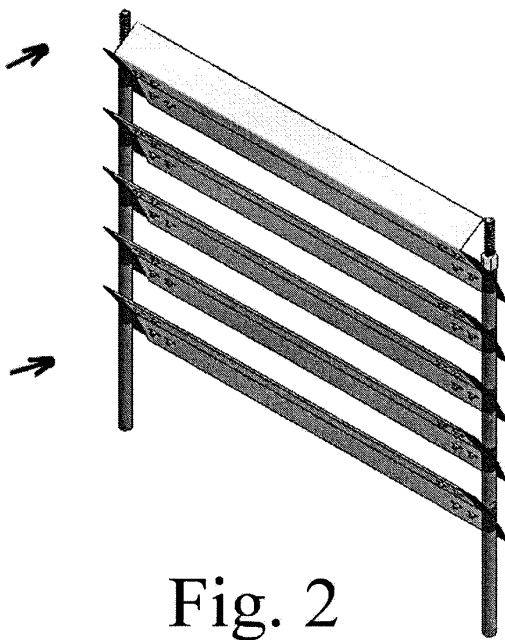
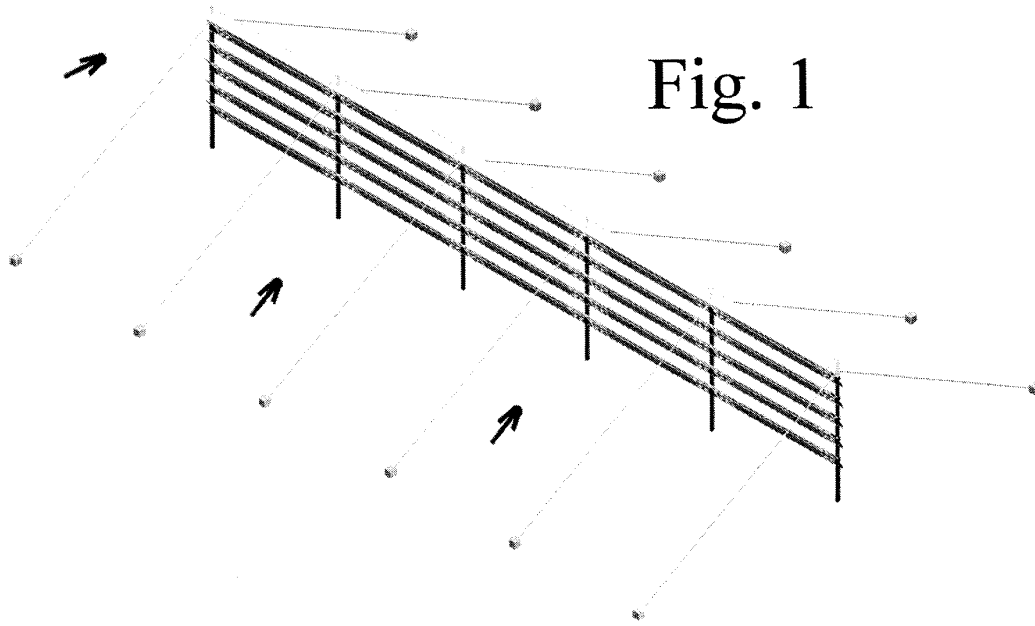


Fig. 2

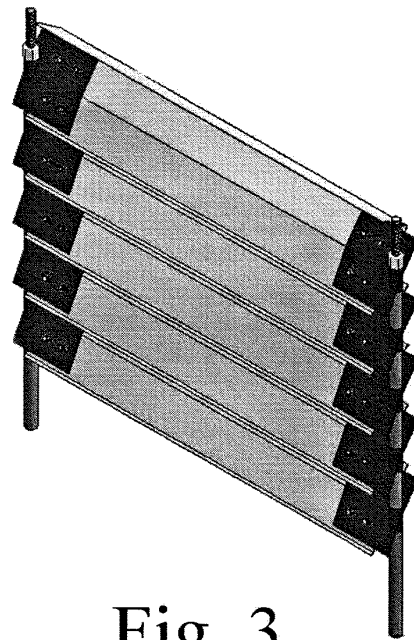


Fig. 3

Fig. 4

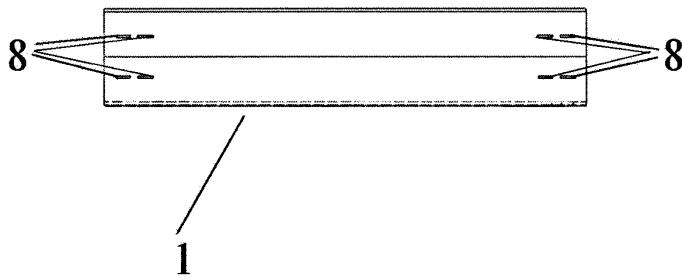


Fig. 5

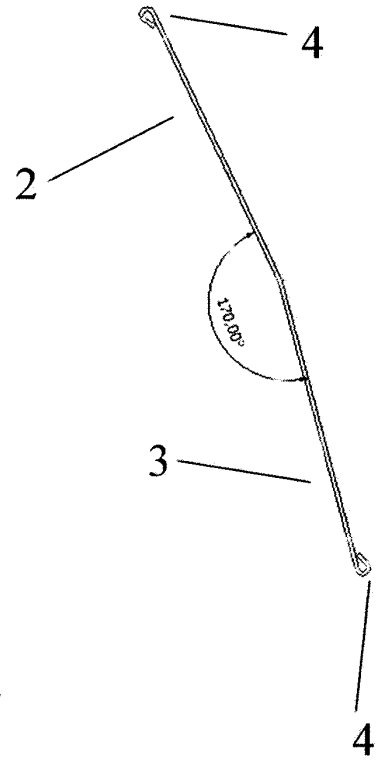


Fig. 6

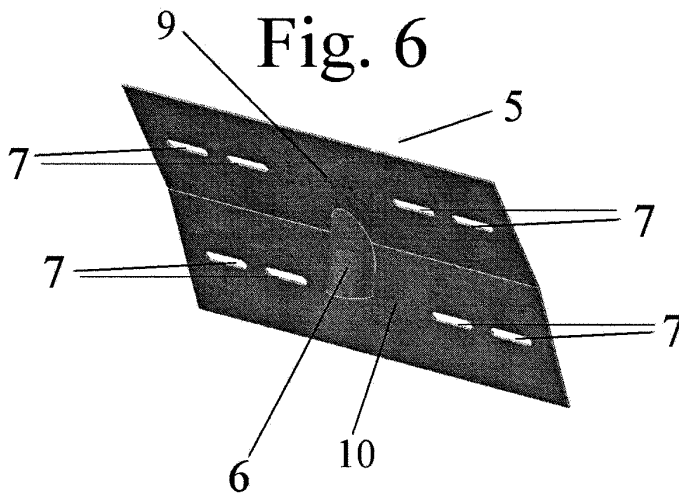
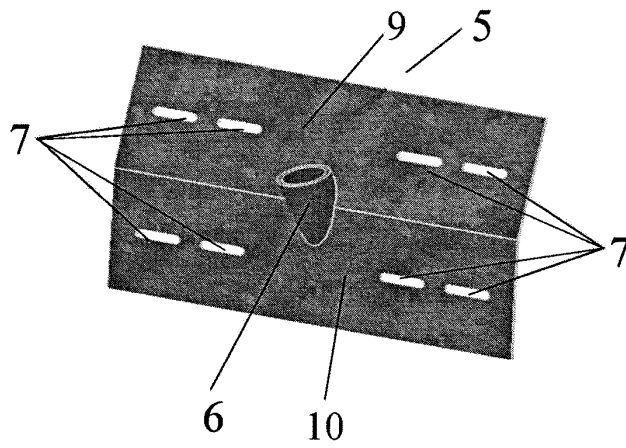


Fig. 7



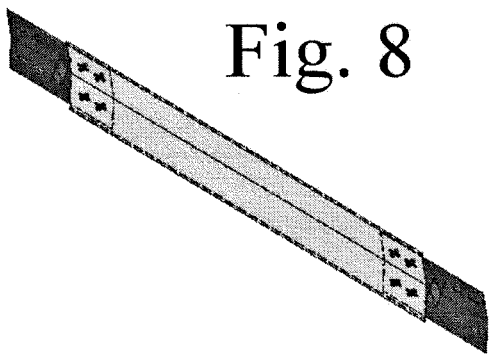


Fig. 8

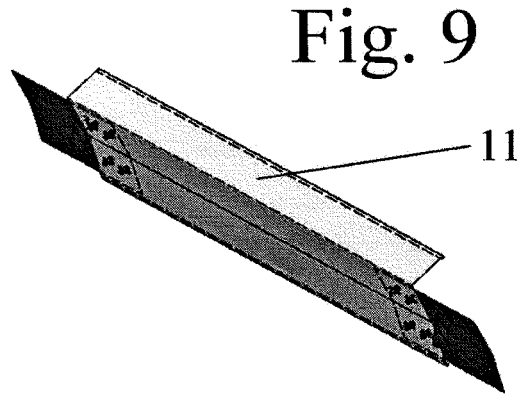


Fig. 9

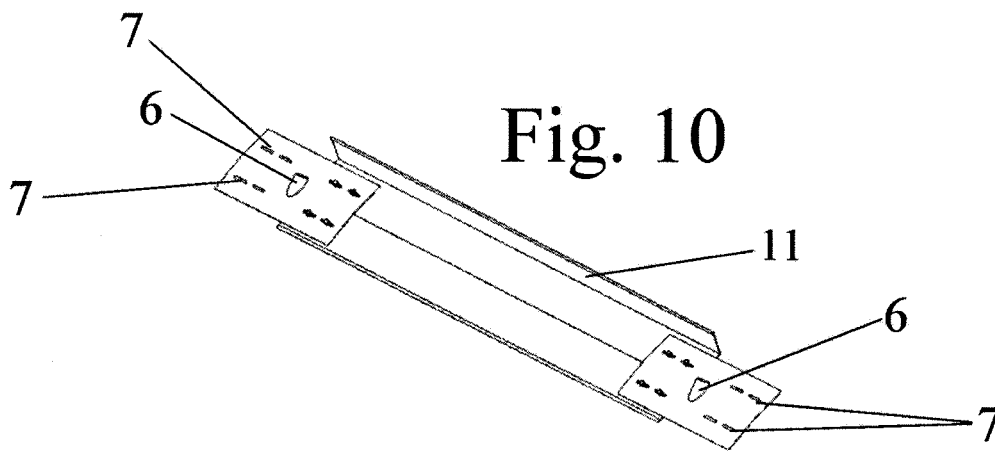


Fig. 10

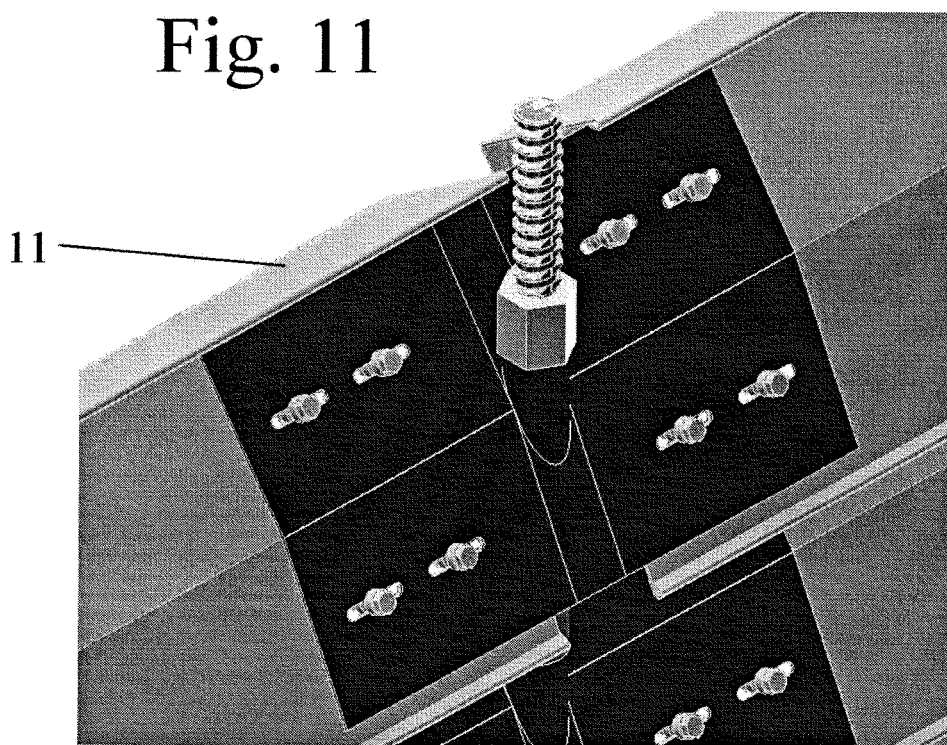


Fig. 11

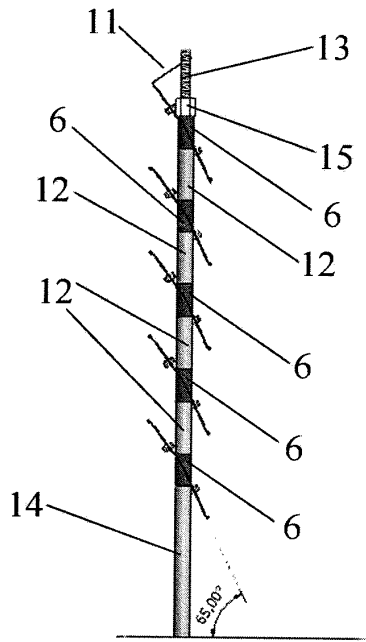


Fig. 12

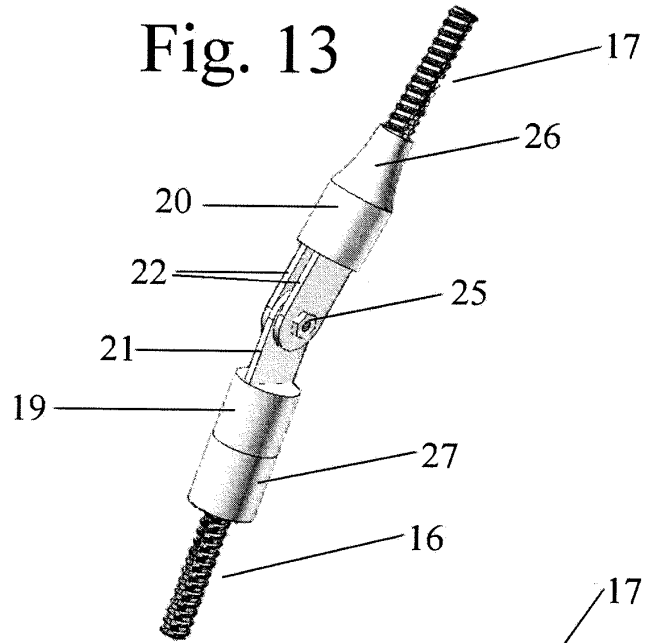


Fig. 13

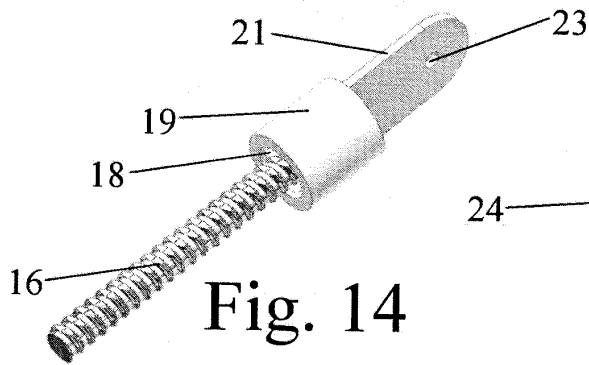


Fig. 14

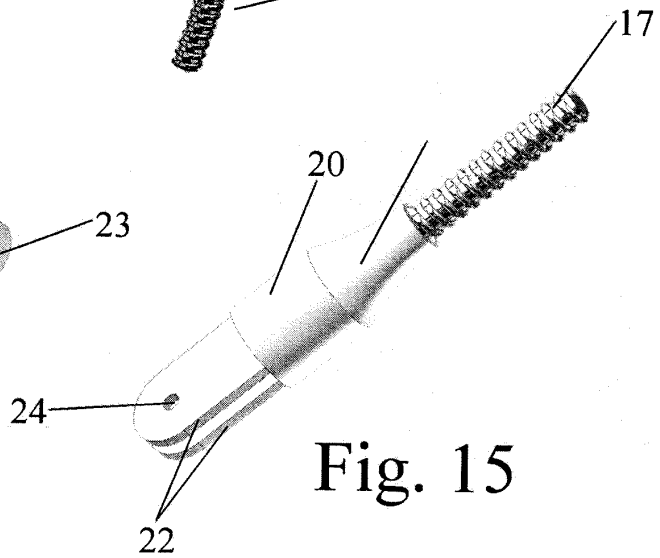


Fig. 15

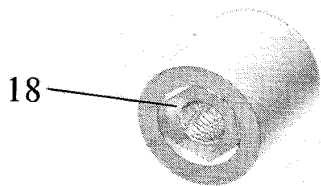


Fig. 16

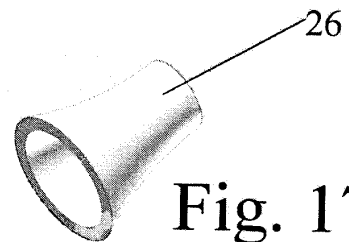


Fig. 17



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 341 211

② Nº de solicitud: 200803250

③ Fecha de presentación de la solicitud: 10.11.2008

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **E01F 7/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y A	GB 2267722 A (VERGO MARMIE SYDNEY) 15.12.1993, páginas 1-2; figuras.	1,5,6,8 2-4,7,9,10
Y A	US 4498660 A (BREMA et al.) 12.05.1985, columna 1, línea 30 - columna 4, línea 60; figuras.	1,5,6,8 2-4,7,9,10
A	US 4339114 A (DEIKE et al.) 13.07.1982, figuras & Resumen de la base de datos de WPI. Recuperado de EPOQUE; Número de acceso:1982-K1398E.	1-10
A	GB 2311201 A (LYONS CHARLES STEPHEN) 24.09.1997, figuras & Resumen de la base de datos de WPI. Recuperado de EPOQUE; Número de acceso:1997-437981.	1-10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

01.06.2010

Examinador

B. Castañón Chicharro

Página

1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

E01F

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 01.06.2010

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	1-10	SÍ
	Reivindicaciones		NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	2-4,7,9,10	SÍ
	Reivindicaciones	1,5,6,8	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de **aplicación industrial**. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión:

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como ha sido publicada.

1. Documentos considerados:

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 2267722 A	15-12-1993
D02	US 4498660 A	12-02-1985
D03	US 4339114 A	13-07-1982

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**1.- Problema.**

El inventor describe en la solicitud de Patente "Barrera protectora de las ventiscas". Las ventiscas provocan el depósito de materiales que transporta el viento en las rutas de comunicaciones.

2.- Solución propuesta.

El inventor propone una barrera formada por un conjunto de pantallas, comprendiendo cada pantalla un conjunto de lamas horizontales, estando unida cada lama en sus extremos a una placa rectangular dotada de anillo tubular por el que se introduce en el poste vertical.

3.- Reivindicaciones.

La solicitud consta de 10 reivindicaciones, siendo la 1ª independiente y el resto dependientes.

La 1ª reivindicación se refiere a las características técnicas de la Barrera.

La 2ª y 4ª reivindicaciones, se refieren a características técnicas de las lamas. La 3ª reivindicación se refiere a características técnicas de la placa de anclaje al poste.

La 5ª y 6ª reivindicaciones, se refieren a tubos separadores de lamas y entre lama inferior y suelo. La 7ª reivindicación se refiere a la estructura interna de los postes.

La 8ª, 9ª y 10ª reivindicaciones se refieren a la articulación del poste y unión de dicha articulación al mismo.

Hoja adicional

4.- Novedad y Actividad inventiva.

De los documentos citados en el Informe de Búsqueda Internacional, se considera el más próximo del Estado de la Técnica a la invención, el documento GB2267722 (DO1).

DO1 divulga una barrera protectora, susceptible de ser empleada contra ventiscas (Ver pag.1), formada por disposición en línea de varias pantallas formadas por pluralidad de lamas dispuestas en vertical, estando las lamas extremas relacionadas con los postes mediante placa dotada de anillo tubular en zona media y taladros en extremos (Ver fig1).

Las diferencias entre la 1ª reivindicación de la solicitud y el objeto técnico divulgado por DO1 son:

- Las lamas reivindicadas en la solicitud están dispuestas en horizontal. - Sólo las lamas extremas se encuentran relacionadas con los postes mediante una placa.

El documento US4498660 (DO2), divulga una barrera protectora susceptible de ser empleada contra ventiscas (Ver columna 1, líneas 31-52), formada por disposición en línea de varias pantallas formadas por una pluralidad de lamas que se disponen en horizontal, relacionadas con postes verticales mediante anillos tubulares (Ver Figuras, pos.2, 3 y 4), comprendiendo tubos separadores entre anillos tubulares introducidos en los postes (Ver fig.7, pos.11) y tubo sustitutivo de lamas en la parte inferior de los postes (Ver Fig.7, pos. 12).

Sería obvio para un experto en la materia, introducir en DO1 la característica técnica divulgada en DO2 de disponer las lamas en horizontal, obteniéndose el efecto técnico de que todas las lamas se encuentran relacionadas con el poste vertical mediante una placa.

Por lo tanto, la 1ª reivindicación es nueva pero carece de actividad inventiva.

Las reivindicaciones 5ª y 6ª, dependientes de la 1ª, se encuentran divulgadas en DO2. Por lo tanto, estas también son nuevas pero carecen de actividad inventiva.

En cuanto a la reivindicación 8ª, dependiente de la 1ª, son ampliamente conocidas en este sector de la Técnica las pantallas abatibles mediante el empleo de articulaciones. (Ver DO3) Por lo tanto, la 8ª reivindicación dependiente de la 1ª es nueva pero carece de actividad inventiva.

Para el resto de reivindicaciones, ningún documento citado en el Informe de Búsqueda cuestiona de forma aislada ó combinada la novedad ni actividad inventiva.

En base a lo expuesto:

- Las reivindicaciones 1, 5, 6 y 8 son nuevas pero carecen de actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986)
- Las reivindicaciones 2-4, 7, 9 y 10 son nuevas y poseen actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986)