



ESPAÑA

19 ES 11 21 22	10 A1 NUMERO : :
	FECHÁ DE PRESENTACION

8206931

PATENTE DE INVENCION

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

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. <sup>3</sup> H02N 11/00	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION  Convertidor eléctrico de energía del viento
--

71 SOLICITANTE (S)  Gabriel Lorente Páramo
DOMICILIO DEL SOLICITANTE  Altamirano, 8. - Madrid 8
72 INVENTOR (ES)  Gabriel Lorente Páramo
73 TITULAR (ES)
74 REPRESENTANTE

## CONVERTIDOR ELECTRICO DE ENERGIA DEL VIENTO

El convertidor eléctrico de energía del viento o eólica que se describe en el presente escrito, es un dispositivo apto para transformar en eléctrica la energía del viento, gracias al fenómeno de electrización por fricción, sin utilizar paletas, aspas ni otras partes móviles y que tampoco requiere el empleo de generadores electromagnéticos.

Consiste el dispositivo fundamentalmente en una cámara o recinto material, de forma arbitraria, hueco y cerrado, cuyas paredes están constituidas por una fina lamina de material elastico. Dicha pared se encuentra recubierta en su cara externa por una delgada capa de sustancia conductora de la electricidad la que a su vez se encuentra cubierta por una fina capa de un material susceptible de electrizarse por fricción al ser rozado por el viento.

Estando la camara llena de un gas menos denso que el aire sufre un empuje ascensional que la eleva y la hace flotar en la atmosfera, quedando sujeta mediante una cuerda de amarre o anclaje que la mantiene sujeta a la Tierra y estando provista asimismo de un cable conductor electrico, en comunicacion con la capa conductora y por otra parte unido a uno de los terminales del dispositivo de utilizacion de la energia electrica (carga externa), situada generalmente a ras de tierra. El otro electrodo de la carga externa se encuentra conectado "a tierra".

En la figura 1 puede verse la cámara de forma arbitraria (1), la sogá de retención o cuerda de amarre (2) coincidente con el cable conductor de transmisión de corriente (2), y la carga externa (3) intercalada entre tierra y el cable conductor.

Las capas que forman la pared de la cámara están representadas en la figura 2, con escala arbitraria de espesores. La capa

más interna (1) es la lámina elástica e impermeable a los gases que constituye la estructura de la cámara. La capa siguiente (2) es la capa conductora de la electricidad, depositada como una capa de barniz o pintura sobre la primera que actúa de soporte. La capa más externa (3) es la constituida por un fino estrato de materialelectrizable por fricción.

Como alternativa se propone en la figura 3 otra configuración que reduce a dos el número de capas. En esta alternativa la capa elástica e impermeable a los gases es la exterior (2), siendo necesario en esta alternativa que el material de esta capa (2) se electrice por frotamiento o fricción y que no posea una resistividad eléctrica demasiado alta. Esta capa o lamina soporte está bañada internamente, en este caso, por una capa muy fina (1) de material conductor de la electricidad, que a su vez se encuentra en comunicación con el cable conductor unido a la carga externa.

El funcionamiento, en ambos casos es el siguiente: El viento que roza la superficie de la cámara electriza por rozamiento o fricción el material externo, arrancando de él cargas eléctricas. Desde la capa conductora acuden, para restablecer la neutralidad cargas eléctricas que, en último término, han de ser suministradas desde la tierra y a través de la carga externa y el cable conductor, lo que implica la existencia de una corriente eléctrica a través de la carga. Por otra parte hay que señalar que entre la cámara y la tierra, en presencia de viento, se establece una diferencia de potencial que es la misma que existe entre los terminales de la carga externa y que puede ser conceptualizada como la causa de la corriente que circula por la carga. La corriente que circula por la carga externa descarga parcialmente la cámara y, si la generación de cargas por fricción, es

más lenta que la pérdida de cargas eléctricas por la corriente, disminuirá la carga total acumulada en la cámara y su potencial respecto de tierra. Esta reducción del voltaje entre cámara y tierra acarreará una disminución de la corriente que circula por la carga hasta que se alcance un estado estacionario en el cual se generen por fricción tantas cargas por unidad de tiempo cuantas circulan, también por unidad de tiempo, a través de la carga exterior.

Son manifiestas las ventajas del dispositivo propuesto sobre otros procedimientos para generar electricidad a partir de la energía eólica, ya que todos los sistemas propuestos hasta la fecha requieren rotores o molinetas u otros órganos móviles, amén de generadores electromagnéticos. Todo ello implica un elevado costo de fabricación, instalación y mantenimiento que en este dispositivo son muy reducidos. Las 2.000 centrales eólicas, de diferentes potencias, que según fuentes del Ministerio de Industria y Energía podrían instalarse en España en los próximos años podrían estar construidas según el procedimiento que en éste escrito se propone, para el que no parece improbable esperar una favorable acogida en todo el mundo.

## R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Convertidor electrico de energía del viento consistente en una cámara cerrada, de forma arbitraria y paredes elasticas, recubierta de una o más capas de pinturas apropiadas, inflada con un gas menos denso que el aire, mantenida en flotación en la atmosfera en virtud del empuje ascensional, unida a tierra por una cuerda de retención y por un cable conductor, separados o integrados en un unico cuerpo filiforme, estando intercalado entre dicho cable conductor y tierra el dispositivo o dispositivos que se benefician de la energía electrica generada a expensas de la energía del viento.(Figura 1)

2. Convertidor electrico de energía del viento, según la reivindicación primera el que la lámina elastica que forma su pared se encuentra recubierta en su cara externa de una fina capa de pintura conductora (Figura 2-2), en comunicación electrica con el cable conductor (Figura 1-2), la cual capa está a su vez cubierta por una fina capa de material susceptible de electrizarse por fricción (Figura 1-3).

3. Convertidor electrico de energía del viento, según la reivindicación primera, en el que la lámina elastica que forma las paredes de la cámara (Figura 3-2) esta construída de un material idoneo para electrizarse por fricción bajo el roce del viento y está recubierta en su cara interna de una fina capa de pintura conductora (Figura 3-1) comunicada electricamente con el cable conductor.

4. Convertidor eléctrico de energía del viento.

Contiene la presente memoria un total de seis hojas de las que cuatro corresponden a la parte descriptiva, una a las reivindicaciones y una a los dibujos.

Madrid veintisiete de octubre de 1981

Gabriel C

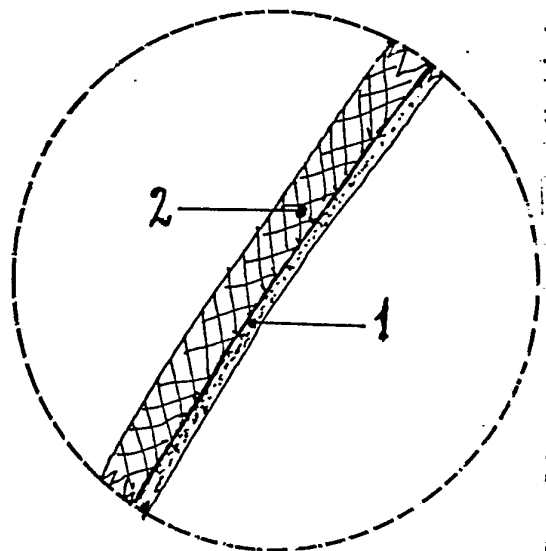
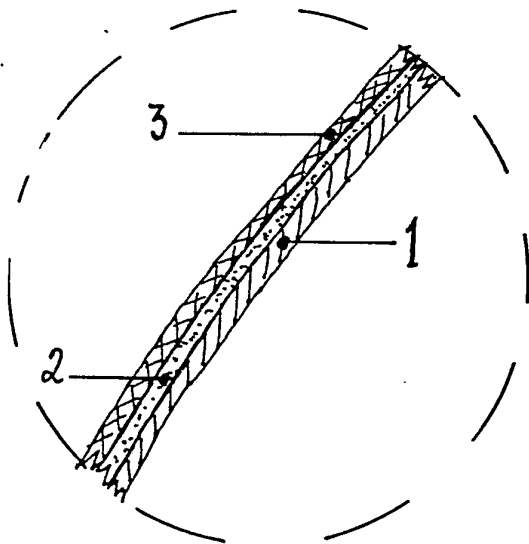
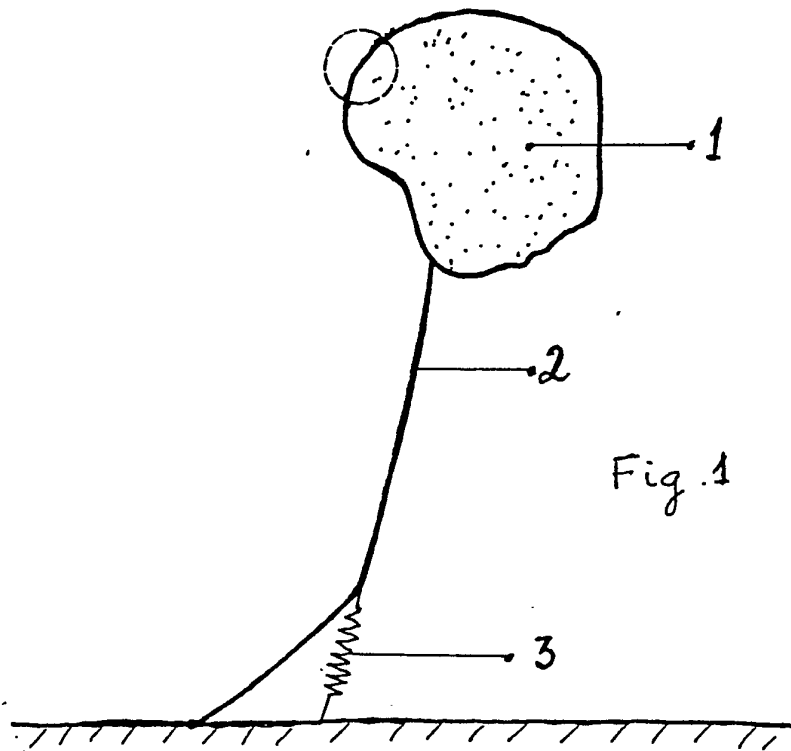


Fig. 2

*Gabriel Lorente*

Fig. 3