



6 FEB 1925

97 465

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

por " Un método, con el aparato co-
" rrespondiente, para conseguir
" una precipitación y fines aná-
" logos ".

Inventor:

William Haight

residente en:

Los Angeles, California,

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.

-o-

El objeto de este invento lo constituye un método, con sus correspondientes medios de llevarlo a cabo, para conseguir una precipitación, formar nubes, dispersar nieblas, evitar escarchas, y sus análogos, descargando energía eléctrica en la atmósfera.

Se basa dicho invento en la teoría de que en la tierra existe una carga estática de electricidad de clase o naturaleza positiva, mientras que en la atmósfera se encuentra, a distancias variables de la tierra, una región o capa de aire que contiene una carga de electricidad de naturaleza negativa. Entre la tierra



y esa capa de aire cargado de electricidad negativa se halla una región o capa de aire seco o semiseco que, debido a su falta de humedad, funciona u obra como medio aislador, evitando normalmente, por consecuencia, que la carga positiva de la tierra y la carga atmosférica negativa se combinen y que se produzca así un descenso de temperatura para lograr la condensación de las nubes y, por lo tanto, la precipitación de la humedad en forma de lluvia.

Se ha observado, al llevar a la práctica el invento, que descargando en la región o capa de atmósfera aisladora intermedia una corriente alterna de alta frecuencia, la carga positiva de la tierra y la carga atmosférica negativa se ponen en comunicación eléctrica, permitiéndoles de ese modo que se combinen entre sí, con el resultado de que las nubes se condensan y se produce la precipitación.

En caso de que la atmósfera se encuentre sin nubes y se desee llevar a cabo la precipitación, unas descargas relativamente débiles, de corriente alterna de menor frecuencia y potencial, se efectúa en diferentes puntos de un determinado área al objeto de establecer contacto eléctrico en diversos puntos entre las cargas positiva y negativa, con lo que la humedad que siempre se encuentra en la atmósfera se condensa lentamente hasta adquirir suficiente densidad y concentración para formar nubes del requerido área y permitir entonces el empleo de la frecuencia y el potencial normalmente grandes, desde un solo suministrador de corriente alterna, efectuándose de esa suerte una condensación rápida y completa de la humedad con el fin de producir la lluvia.



Experimentos hechos han demostrado que, por medio del invento, se pueden dispersar las nieblas formando nubes de la manera expuesta, secando así la humedad de la atmósfera baja y haciendo que esa niebla se eleve a una región más alta. Además, es posible evitar las escarchas, también mediante la formación de nubes, haciendo que desaparezca de la atmósfera contigua a la tierra el exceso de humedad que es necesario para la formación de la escarcha.

Para que el expresado invento se pueda comprender con toda claridad describiremos, con ayuda de los adjuntos dibujos, en cuyas diversas figuras se designan con las mismas letras y números de referencia las partes iguales, un método con los medios de llevarlo a cabo, propio para lograr la precipitación, dispersar las nieblas, evitar las escarchas y crear nubes.

En los expresados dibujos representan:

La figura 1, una vista que ilustra en elevación lateral una forma de aparato que comprende el invento.

La figura 2, diagramáticamente, las partes eléctricas del aparato de la figura 1.

La figura 3, en escala ampliada, una vista seccional vertical de la caja o cámara que aparece en la figura 1, y de determinadas partes del aparato eléctrico, y

La figura 4, una sección horizontal de la figura 3 por la línea 4-4.

El invento comprende, en el ejemplo que se ilustra una torre L de una altura adecuada para que una caja o cámara H quede soportada hasta la elevación pre-

tendida . Esa caja H vá perfectamente aislada de la torre por medio de unos aisladores A, siendo necesario para el buen funcionamiento que todo el aparato vaya bién aislado de la torre a fín de evitar la posibilidad de una descarga de corriente a la tierra.

El aparato eléctrico se coloca en la citada caja H, y si examinamos la figura 2 se verá que dicho aparato eléctrico comprende un generador G de corriente alterna, que recibe movimiento de cualquier manera conveniente y que desarrolle unos 5 kilovatios con una frecuencia de unos 500 ciclos. Los terminales de ese generador tienen un circuito del que forma parte el primario P de un transformador de escalonamiento T conexasionado en serie con el generador y con un reóstato regulable convencional R. Un voltímetro y un amperímetro se pueden interponer en ese circuito, de la manera que se indica, a fin de poder determinar en todo momento el caracter de la corriente que se genere. El devanado secundario S del mencionado transformador T tiene un circuito del que forma parte el primario P' de un segundo transformador de escalonamiento T', llevando el secundario S' de dicho transformador uno de sus terminales conexasionado con el circuito de la manera que se ilustra. Dicho circuito comprende también una abertura de chispa D del tipo apagado, conexasionada en serie con él, y una diversidad de condensadores C del tipo de aceite que se conexasionan transversalmente con respecto a los terminales del devanado secundario S. Asimismo incluye el circuito un devanado de inductancia exterior E por cuyo intermedio se pueden lograr unos buenos ajustes o regulaciones para poner los circuitos en resonancia.

El devanado primario P' es ajustable o regulable



C-1

con respecto al S' a los fines de la resonancia, ilustrando la figura 3 un modo de soportar ese devanado primario para lograr el mencionado ajuste. Como lo representa la figura 4, el devanado P' afecta la forma de una hélice soportada en un marco 15, estableciéndose asimismo un cubo 16 verticalmente deslizable en una columna 17 que se fija en la caja H de la manera que se indica. El marco, comprendiendo el cubo, y la columna 17, son de una materia aislante con el fin de evitar la posibilidad de escapes de corriente por la caja. El mencionado cubo 16 tiene un tornillo de presión 18 merced al cual el marco y, por consiguiente, el devanado C', se puede sujetar en cualquier posición pretendida, verticalmente con respecto a la columna, al objeto de que varíe su relación inductiva con respecto al devanado secundario S'.

Como lo representa la figura 2, el otro terminal del devanado secundario S' se conexiona con un miembro conductor K que constituye un electrodo de descarga del que la energía eléctrica que se genera en el aparato pasa a la atmósfera. Según lo ilustra la figura 3, el devanado secundario S' comprende un devanado S' montado en un tambor 19 de materia aislante, que se fija a la columna 17. Por encima de ese tambor 19 se dispone un segundo tambor 20, también de materia aislante, aunque de un diámetro menor que el del tambor 19, y en derredor de ese tambor se dispone o enrolla un segundo devanado s2 que se conexiona eléctricamente con el s' como lo indica 21. Una cubierta 22, de materia aislante, rodea completamente al devanado s2, de tal suerte que quede entre ambos una cámara en la que se echa una cantidad de aceite 23 a fin de que quede realmente aislado ese devanado s2. La mencionada cubierta 22 tiene por toda su longitud, repartidos a intervalos espaciados con regularidad, unos rebordes anulares 24 in-

clinados hacia abajo, que obran para evitar la acumulación de humedad en ellos y en la caja H, humedad que pueda formar una vía continua para el escape de corriente del electrodo K. Para evitar aún más ese escape de corriente, la parte de la caja que directamente circunda a la cubierta 22 es de una materia aislante, como lo indica 25.

En la práctica el aparato eléctrico descrito efectúa una descarga de corriente alterna del electrodo K en la atmósfera, descarga que es de una frecuencia esencialmente comprendida entre 150.000 y 200.000 ciclos, poco más o menos, y establece en el éter una longitud de onda entre unos 1.200 y 2.000 metros. Un aparato de ese tipo ejerce su acción en los elementos dentro de un radio de unas cinco millas. Debe tenerse en cuenta, sin embargo, que el invento no se limita a un aparato eléctrico de ese determinado tipo, sino que puede variar con arreglo a cualesquiera determinadas condiciones o estados atmosférico o topográfico, y ser los elementos de cualquier área que se pretenda.

El aparato se ajusta o regula, en la práctica, para efectuar un máximo de descarga de corriente en el electrodo K cuando se quiera, obtener una precipitación, y entonces la descarga de corriente funciona para establecer contacto eléctrico entre la carga de tierra positiva y la carga atmosférica negativa, descendiendo de ese modo la temperatura del aire en la región nubosa para lograr la condensación de las nubes y alcanzar, por último la lluvia.

Cuando se quieran formar nubes con el fin de provocar la lluvia, una diversidad de esos aparatos (cuatro o más, por ejemplo), se sitúan en unos puntos apartados, a fin de descargar corriente en diversos puntos

de la atmósfera. Ahora bien, las corrientes que se descarguen de esos aparatos tienen que ser de intensidad reducida para efectuar una lenta reducción de la temperatura, con la consiguiente condensación lenta de la humedad del aire. De ese modo se efectúa la concentración de la humedad condensada de las nubes, de suerte que por la subsiguiente carga de la atmósfera con corriente de la primitiva alta frecuencia se lleva a cabo una condensación rápida de las nubes, que les hace descender en forma de lluvia.



Cuando se quiera obtener una debil descarga de corriente de cada uno de los aparatos, para la formación de nubes, tanto el voltaje y el amperaje de las corrientes, como su frecuencia, se pueden reducir mediante una reducción de la velocidad del generador, o interceptando el circuito secundario y el pretendido número de condensadores.

En cuanto a su utilidad como dispersador de nieblas o como evitador de escarchas, al descargarse del aparato corriente de alta frecuencia funciona también para concentrar la humedad hasta una altura relativamente grande, secándose así el aire contiguo a la tierra y evitándose de ese modo las escarchas, al propio tiempo que sube la niebla en caso de que exista alguna.

Aun cuando sólo se ilustra y describe una forma del método y de los medios de llevarlo a cabo para lograr la precipitación y otros fines por el estilo, claro es que en el invento se podrán introducir todos aquellos cambios y modificaciones que no se aparten de su principio.

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se

presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º.- Un método de lograr la precipitación, que comprende la descarga de energía eléctrica en la atmósfera.

2º.- Un método de lograr la precipitación, que comprende el establecimiento de contacto eléctrico entre una carga estática de energía eléctrica de la tierra y otra carga atmosférica estática de energía eléctrica.



3º.- Un método de lograr la precipitación, que comprende la descarga de corriente alterna de alta frecuencia en la atmósfera .

4º.- Un método de lograr la precipitación, que comprende la reducción de la temperatura de la capa atmosférica que normalmente se encuentra aislada de la tierra y de la atmósfera superior, por medio de energía eléctrica y hasta efectuar la condensación de nubes en la capa aislada de la atmósfera.

5º.- Un método de lograr la precipitación, que comprende el establecimiento de un contacto eléctrico, relativamente debil, entre la tierra y la capa superior de la atmósfera eléctricamente cargada, en varios puntos, y el establecer después un contacto eléctrico relativamente potente, solo en uno de esos puntos, o en un punto o sitio próximo a él.

6º.- Un método de dispersar las nieblas, que comprende la formación de nubes por encima de la niebla, descargando en la atmósfera energía eléctrica.

7º.- Un método de dispersar las nieblas, que comprende la formación de nubes por encima de la niebla, descargando en la atmósfera corriente alterna de alta

frecuencia.

8º.- Un método de formar nubes, que comprende el establecimiento de un contacto eléctrico relativamente débil entre la tierra y la capa superior de la atmósfera cargada eléctricamente.

9º.- Un método de evitar las escarchas, que comprende la formación de nubes mediante la descarga de energía eléctrica en la atmósfera .

10º.- Un aparato de la clase descrita, que comprende unos medios de generar corriente alterna de alta frecuencia, y otros medios gracias a los cuales esa corriente se descarga en la atmósfera.

11º.- Un aparato de la clase descrita, que comprende unos medios espaciados y aislados de la tierra, para generar energía eléctrica y otros medios propios para descargar en la atmósfera la energía que así se genera.

12º.- Un método de lograr la precipitación, que comprende la generación de corriente alterna de alta frecuencia en un punto por encima de la superficie de la tierra, y la descarga en la atmósfera de la corriente así generada.

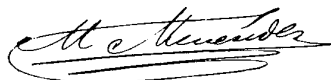
13º.- "Un método, con el aparato correspondiente, para conseguir una precipitación y fines análogos"

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de 9 hojas escritas por una sola cara.

Madrid 26 de febrero de 1925

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder



M/M.



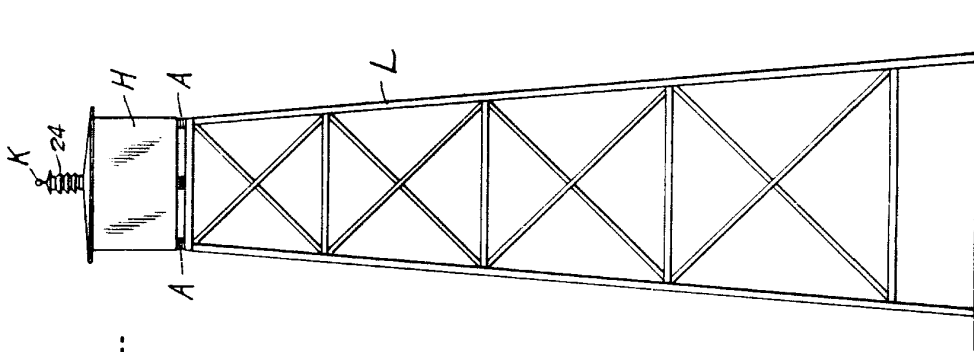


Fig. 1.

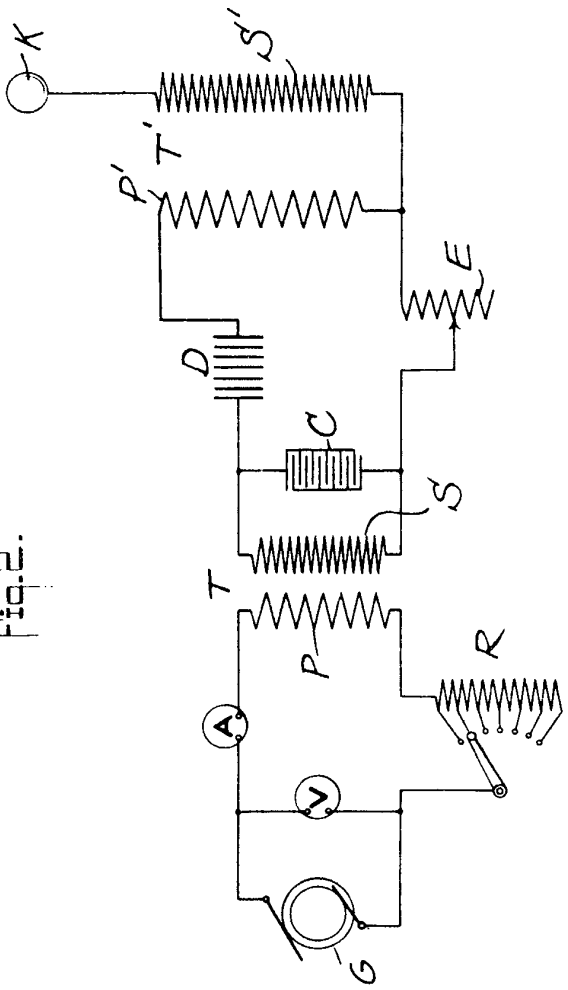


Fig. 2.

PA
Alberto de Elzaburu
Por Poder

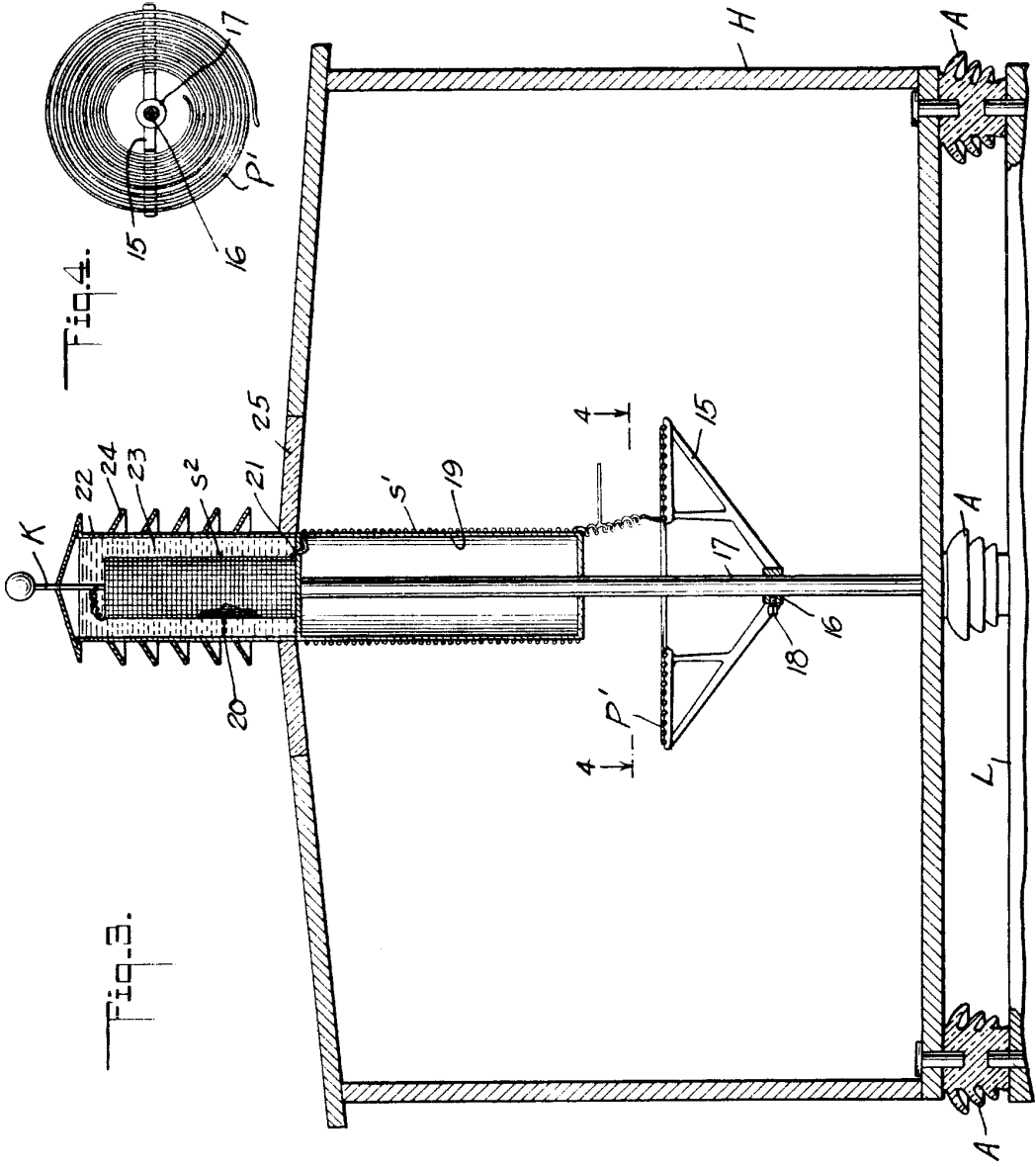


Fig. 4.

Fig. 3.

PA
Alberto de El Comu
Por Poder

[Handwritten signature]