

335694



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

a favor de Don Juan Antonio FARRÁS, de nacionalidad española, residente en Sabadell (Barcelona), calle Convento 86 por, "PROCEDIMIENTO PARA LA NEUTRALIZACION DEL CAMPO GRAVITATORIO TERRESTRE".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la neutralización del campo gravitatorio terrestre, el cual está especialmente concebido con fines astronáuticos.

5. Como es sabido, el campo gravitatorio terrestre y, en general, los campos newtonianos, se caracterizan porque la acción de un punto de ellos es una fuerza que pasa por otro fijo (origen del campo) y cuyo módulo varía en razón inversa del cuadrado de la distancia entre
10. ambos puntos.



5. La fuerza, o bien intensidad entre ambos puntos del campo, está producida por una masa agente que puede ser de naturaleza gravitatoria eléctrica o magnética y que en el caso más simple se supone concentrada en un punto, que es el centro u origen del campo antes citado.

Según la hipótesis de Newton dos masas M y m puestas una en presencia de otra atraen con una fuerza cuyo módulo viene dado por la fórmula:

10.
$$F = G \frac{M \cdot m}{r^2}$$

en que G es la constante de gravitación universal, M y m dos masas y r la distancia que las separa.

15. Coulomb realizó esta hipótesis a los fenómenos magnéticos y eléctricos, de modo que la acción recíproca entre dos masas magnéticas o cargas eléctricas es de la misma naturaleza, si bien en estos casos la acción es atractiva o repulsiva, según que las cargas sean de distinto o igual signo respectivamente.

20. El módulo de la fuerza viene dado por una fórmula análoga.

$$F = k \frac{Q \cdot Q'}{d^2}$$

25. en que k es una constante, Q y Q' las cargas eléctricas y d la distancia que las separa.

La manifestación terrestre de la atracción universal se observa por la aceleración que adquieren los



5. cuerpos que caen libremente sobre la superficie terrestre, por la presión y deformaciones que producen en los apoyos y por la resistencia que oponen a alejarse de la Tierra, entre otros hechos. Un mundo físico en que no se den estos hechos es inconcebible pero, sin embargo, sobre todo en las experiencias espaciales muchos de los problemas que se presentan se resolverían con la ingravidez.

10. La presente invención se refiere a un procedimiento para la neutralización del campo gravitatorio terrestre, nuevo, científico y que responde satisfactoriamente a las exigencias teóricas y prácticas del problema.

15. Consiste teóricamente en igualar las leyes de Newton y Coulomb, la primera aplicada al campo gravitatorio terrestre, es decir siendo una masa la Tierra y la otra el objeto que se quiere mantener en equilibrio y la segunda aplicada a dos cargas eléctricas. Es decir consiste en crear un campo eléctrico que anule el gravitatorio. Prácticamente éstos se logra variando la naturaleza de las cargas las posiciones relativas de las mismas, y la posición de
20: la masa objeto en el campo eléctrico creado.

Esta invención prevé como solución práctica el empleo de una placa fija cargada eléctricamente y una carga móvil y de signo variable.

25. Pueden distinguirse tres casos principales de creación del campo eléctrico.

En el primer caso la carga variable es de igual signo que la placa y se encuentra suspendida en la vacío por repulsión, el verter campo eléctrico tiene signo opues-

3 ENE



to al del vertedor campo gravitatorio, y el orden de los elementos sobe ser Tierra, placa, carga y masa objeto.

5. En un segundo caso, la carga variable es de distinto signo que la placa, y el vector campo eléctrico sigue teniendo signo opuesto al del vector campo gravitatorio si el orden de los elementos es Tierra, carga, objeto y placa.

10. Una de las principales ventajas de este procedimiento estriba en el hecho de que con pequeñas cargas se obtiene una gran fuerza.

En efecto, no hay más que revisar la fórmula de Coulomb:

15.
$$F = - K \frac{Q \cdot Q'}{d^2} ; K \text{ en el sistema M.K.S. de}$$

$$K = 9 \cdot 10^9 \cdot (4 \pi \epsilon)^{-1}$$

20. Como k es muy grande haciendo las distancias pequeñas, con cargas de relativamente pocos columbios pueden obtenerse considerablemente grandes.

Este procedimiento es de especial interés por su aplicación en los entrenamientos de los astronautas porque pueden llevar encima un objeto cargado eléctricamente, preferiblemente de forma estática.

25. Los tres casos descritos han sido dados a título de ejemplos ilustrativos y no limitativos de la presente inención.

Son pues independientes de la misma las dispo-



siciones de las cargas, sus signos y, en general, cuanto no altere el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Procedimiento para la neutralización del campo gravitatorio terrestre, caracterizado por el hecho de crear un campo eléctrico que anule el gravitatorio, consistiendo prácticamente en iguales las fórmulas Newton y Coulomb, la primera aplicada al campo gravitatorio terrestre, es decir, siendo una masa la Tierra y la otra el objeto que se quiere mantener en equilibrio, y la segunda aplicada a dos cargas eléctricas.
10. 2. Procedimiento para la realización de neutralizar el campo gravitatorio terrestre según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de variar la naturaleza e intensidad de las cargas, las posiciones relativas de las mismas y la posición de la masa objeto en el anterior del campo eléctrico creado.
15. 3. Procedimiento para la neutralización del campo gravitatorio terrestre, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por prever una placa fija cargada eléctricamente y una carga móvil y de signo variable.
20. 4. Procedimiento para la neutralización del



campo gravitatorio terrestre, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque una carga eléctrica es susceptible de ir unida a la masa objeto, preferentemente un astronauta.

5. Procedimiento para la neutralización del campo gravitatorio terrestre.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 3 de Enero de 1967

Juan Antonio FARRÁS

p.a. I. PONTI

P.P.