

PATENTE DE INVENCION a favor de D. Juan Calafat León, domiciliado en Madrid, calle de Fuencarral, 42, por

UN PROCEDIMIENTO DE PROPULSION POR INDUCCION DINAMICA

- MEMORIA DESCRIPTIVA -

La presente invención se refiere a un procedimiento de propulsión por inducción dinámica, aplicable especialmente a la locomoción aérea.

Este procedimiento se funda en algunos principios de Mecánica, no conocidos actualmente, que expondremos a continuación.

Definiciones.-Denominamos fuerza inducida a todo impulso que actúe interiormente sobre un móvil en un sentido determinado, pudiendo determinar el movimiento de traslación del móvil sin el concurso de acciones exteriores.

Para producir una fuerza inducida se necesita la acción de una fuerza motriz en actividad que denominamos fuerza inductora, y además otra fuerza estática auxiliar. Al proceso o conjunto de circunstancias en que se produce dicho fenómeno le llamaremos inducción dinámica.

Para describir nuestro procedimiento de propulsión distinguiremos dos casos: 1º Que la fuerza inductora sea continua; y 2º que la fuerza inductora obre produciendo un trabajo intermitente.

PRIMER CASO.- Se produce este caso de inducción cuando actúan simultáneamente dos fuerzas desiguales y contrarias sobre



punto distintos de una cuerda o cinta móvil, dispuesta, de modo apropiado, en el interior de un móvil o vehículo cualquiera; la fuerza mayor, engendrada por un motor de cualquier sistema conocido, provoca la tracción de la cuerda, moviéndola con la necesaria velocidad; la fuerza menor representa la resistencia del rozamiento producido al pasar la cuerda por un freno apropiado. Las reacciones de dichas fuerzas actúan sobre el vehículo, el cual recibe entonces un impulso que equivale a la diferencia de dichas reacciones, y obra en el sentido de la mayor. Este impulso es la fuerza inducida, que, si tiene intensidad suficiente, puede vencer la acción de la gravedad y provocar el movimiento del vehículo en cualquier dirección en el espacio.



Para aplicar en la práctica este caso de inducción, puede adoptarse la siguiente disposición:

Sea A B (fig. 1^a) un sistema material cualquiera (pieza adecuada unida al vehículo) dotado de dos poleas P y P', por las cuales pasa una cinta, cadena o cuerda sin fin. Una de las poleas P recibe la acción de un motor y puede girar en el sentido indicado por las flechas, con determinada velocidad, transmitiendo a la cuerda una fuerza de intensidad tal como F. La otra polea P' es de las llamadas locas y sirve para permitir el movimiento de la cuerda sin fin.

El sistema A B está dotado de un freno C, de cualquier sistema conocido, dispuesto de manera que pueda ejercer una cierta presión sobre la cuerda sin fin al pasar frotando a través de dicho freno, ofreciendo así una resistencia constante de una intensidad tal como f.

Si la intensidad de F es mayor que la de f, la polea gira

con la correspondiente velocidad, venciendo la resistencia del rozamiento de la cuerda con el freno. Entonces resulta que todos los puntos de la porción de cuerda comprendida (en un momento dado) entre C y D, experimentan, simultáneamente, la acción de dos fuerzas F y f desiguales y contrarias. Del mismo modo, el sistema A B recibe también simultáneamente los impulsos de dos reacciones F' y f', desiguales y contrarias, y por consiguiente queda sometido al impulso de una resultante igual a la diferencia de ambas F' - f', que obra en el sentido de la mayor. Esta resultante es la fuerza inducida.



SEGUNDO CASO.- Se produce este caso de inducción cuando una fuerza motriz actúa de un modo intermitente en sentido contrario de otra fuerza estática auxiliar, de menor intensidad, aplicadas ambas en un punto material dispuesto para que pueda tomar un movimiento de vaivén. El impulso de la fuerza intermitente se consume en el trabajo mecánico de mover el punto material (en fases alternas e impares) venciendo la resistencia de dicha fuerza estática auxiliar. La diferencia entre las reacciones de ambas fuerzas constituye la fuerza inducida.

Supongamos (fig. 2^a) un sistema cualquiera A B C sobre el cual descansa un punto material móvil Q, solicitado por una fuerza estática f, que supondremos constante, y que queda equilibrada por su reacción f', aplicada al mismo sistema. Para trasladar el punto material desde Q hasta Q' será preciso aplicarle una cierta fuerza F mayor que f durante el tiempo necesario para recorrer el espacio Q Q' y se producirá la reacción F', de la misma duración. Si al llegar el punto a la posición Q' cesa de actuar la fuerza F, entonces el punto retrocede espontáneamente

el lugar de partida solicitado por la fuerza f ; y la fuerza viva que se produce por el choque del punto contra el sistema (hacia la izquierda) compensa y equilibra exactamente el efecto de la reacción f' (hacia la derecha). Si la fuerza F vuelve a actuar para trasladar nuevamente el punto y cesar después, en la misma forma que acaba de indicarse, y si se repiten indefinidamente estos movimientos de vaivén del punto, tendremos los siguientes efectos:



Que en cada movimiento desde Q hasta Q' (fases impares) se produce una reacción F' que actúa sobre el sistema $A B C$, mientras que la fuerza F no actúa sobre el sistema puesto que se consume en el trabajo de mover el punto venciendo una resistencia constante. Estas fases impares son útiles o activas.

Que en cada movimiento desde Q' hasta Q (fases pares) se neutralizan los efectos de las fuerzas f y f' , acción y reacción. Estas fases son, por lo tanto, pasivas.

Resulta, pues, que si actúa con regularidad la fuerza intermitente F , quedará sometido el sistema a una sucesión de impulsos en el sentido de F' y con la intensidad que les corresponda. Estos impulsos constituyen la fuerza inducida.

Si la fuerza f no fuese constante y aumentase durante el movimiento del punto, la fuerza F tendría que aumentar de la misma manera. Las dos reacciones tendrían también el mismo incremento, sin alterarse el efecto de la inducción.

Para aplicar en la práctica este caso de inducción puede adoptarse la siguiente disposición, a título de ejemplo:

La fig. 3^a representa el esquema de un aparato de inducción. Se compone de una pequeña barra $a b$ que puede moverse sus-

vemente en su propia dirección pasando por cojinetes adecuados, estando provista de un tope, conforme se representa en la figura. Del extremo superior de la barra tira un muelle de acero sujeto a un soporte exterior. El otro extremo de la barra termina en una pieza adecuada para facilitar la tracción. Esta tracción se ejerce mediante una rueda dentada, unida al correspondiente motor.



Al ponerse en marcha el aparato, los dientes de la rueda empujan momentáneamente al extremo de la barra y se producen las fases impares de la inducción, engendrándose la fuerza inducida F' . Cuando los dientes han pasado, la barra retrocede y va a chocar contra el tope, atraída por la espiral de acero, produciéndose entonces las fases pares o pasivas de la inducción. Si la rueda marcha con suficiente velocidad los impulsos de la fuerza inducida se suceden con tal rapidez que pueden considerarse, practicamente, como una fuerza continua.

En resumen, el autor de esta Patente solicita la propiedad de lo contenido en las siguientes

REIVINDICACIONES

1^a.- Un procedimiento de propulsión por inducción dinámica, aplicable especialmente a la locomoción aérea, que consiste en vencer la gravedad y provocar el movimiento de traslación de un móvil o vehículo, en cualquier dirección en el espacio, mediante la acción de dos fuerzas interiores, desiguales y de sentido contrario, que actúan simultáneamente sobre puntos materiales móviles, debidamente dispuestos en el interior del vehículo. La fuerza mayor es engendrada por un motor de potencia suficiente, de cualquier sistema conocido; la fuerza menor es una resistencia estática. Las reacciones de dichas fuerzas actúan

sobre el vehículo, el cual recibe entonces un impulso que equivale a la diferencia de dichas reacciones y obra en el sentido de la mayor. Este impulso, que hemos denominado fuerza inducida, es el que vence la gravedad y provoca el movimiento del vehículo; tal y como se describe en la presente Memoria y se representa en el plano adjunto.



2^a.- La fuerza inducida que se produce - conforme al procedimiento de la reivindicación 1^a.- actuando simultáneamente dos fuerzas desiguales y contrarias sobre puntos distintos de una cuerda, cadena o cinta móvil. La fuerza mayor provoca la tracción de la cuerda, moviéndola con suficiente velocidad; la fuerza menor representa la resistencia del rozamiento producido al pasar la cuerda por un freno apropiado. La diferencia entre las reacciones desiguales de ambas fuerzas constituye la fuerza inducida, que puede actuar sobre un vehículo cualquiera; conforme se describe en la presente Memoria y se representa en el plano adjunto.

3^a.- La fuerza inducida que se produce - conforme a la reivindicación 1^a.- cuando una fuerza motriz actúa de un modo intermitente en sentido contrario de otra fuerza estática auxiliar, de menor intensidad, aplicadas ambas en puntos materiales dispuestos para que puedan tomar un movimiento de vaivén. El impulso de la fuerza intermitente obra (en fases alternas e impares) venciendo la resistencia de dicha fuerza estática auxiliar. La diferencia entre las reacciones desiguales de ambas fuerzas constituye la fuerza inducida, que puede actuar sobre un vehículo cualquiera; conforme se describe en la presente Memoria y se representa en el plano adjunto.

4.^o.- Todo vehículo, destinado a la locomoción aérea, en que se utilicen las fuerzas inducidas - según reivindicaciones 2.^o y 3.^o - para provocar el movimiento de traslación o para anular la acción de la gravedad.

Como resumen de la Memoria y reivindicaciones precedentes, la Patente habrá de recaer sobre "UN PROCEDIMIENTO DE PROPULSION POR INDUCCION DINAMICA".



Madrid 25 agosto 1927
Vicente A. Calvo

10/11/09/85

Fig. 1

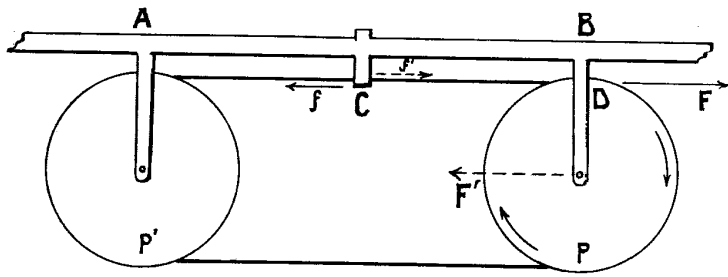


Fig. 2

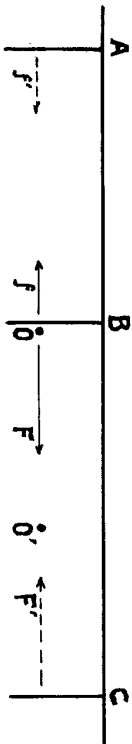
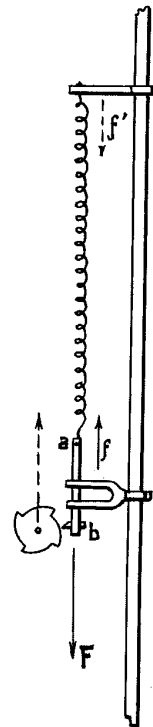


Fig. 3



TAMAÑO VARIABLE

Julio...