



202853

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a

la solicitud de

una PATENTE DE INVENCIÓN por VEINTE AÑOS en ESPAÑA

a favor de

"EST" Etablissements Sciences Techniques, residente en
VADUZ (Liechtenstein),

P O T

" MECANISMO PARA IMPEDIR LA CAÍDA DE UNA CORREA DE LA POLEA
ACANALADA, ESPECIALMENTE EN EL EMPLEO DE CARROS PARA
AVIONES Y DISPOSITIVO PARA SU EJECUCION " .

////

202853

5 A 10



5

El presente invento se refiere a un método para la reducción de los rozamientos entre correa y polea en general, y especialmente entre correas de goma y ruedas a polea en los carretes accionados por medio de correas que se usan para vehículos terrestres, acuáticos y aéreos.

El presente invento se refiere además a un dispositivo para la aplicación de dicho método.

El problema que la presente invención resuelve se plantea en los términos siguientes:

10

Quando se acopla a una polea un órgano mecánico-flexible e inextensible (inextensible en sentido práctico, es decir, considerando sus condiciones de empleo) como una correa o cinta y la máquina elemental, así constituida, se hace funcionar a garrucha, las resistencias al movimiento son principalmente las tres siguientes:

15

1ª.- Resistencia por rozamiento de la polea sobre su propio soporte (masa o cojinete).

20

2ª.- Resistencia histerésica de la cinta o correa debida a la deformación que sufre a raíz de su peso de la forma rectilínea a la curvilínea, debido a la cual el órgano flexible toma la curvatura periférica de la polea.

25

3ª.- Resistencia por rozamiento entre espacios de la cinta o de la correa en el momento en que cada espacio elemental de la superficie de contacto encuentra y abandona respectivamente la periferia de la polea.

30

Si bien el problema de la reducción de la resistencia mencionada en 1) ha sido ya resuelto de modo satisfactorio y si bien el de la reducción de la resistencia histerésica de 2 depende del material del que se compone la cinta o polea y la estructura correspondiente, el tercer problema está en la base del presente invento.

202853

-3-



35 El rozamiento que se produce en el caso 3 que denominaremos "rozamiento de enrollamiento" y que se verifica ya sea al enrollarse, al desenrollarse o aun al pasar la cinta o correa sobre la polea, también cuando no tenga lugar más que un apoyo de un elemento sobre otro, sin enrollamiento substancial del órgano flexible sobre la polea, es importante, siendo por lo tanto útil proveer un medio para su reducción.

40 En el caso pues de cintas o correas que se deslizan sobre poleas acanaladas, en el cual el fenómeno de rozamiento de enrollamiento toma a veces proporciones muy notables, tal rozamiento determina una tendencia al descarrilamiento del órgano flexible de la polea. La reducción del roce elimina o reduce enormemente esta tendencia dañosa.

45 De acuerdo con la presente invención se modifican las condiciones del rozamiento entre la cinta o correa y la polea mediante el empleo de un lubricante.

50 Esta aplicación conceptualmente simple, constituye una previsión particular que para los técnicos de la materia no es solamente obvia, sino casi indispensable. Búsquedas efectuadas sobre el mismo objeto en Estados Unidos de Norteamérica, han demostrado que el problema de la lubricación de la superficie interna de una correa o cinta o de un neumático continuo en la zona en que se produce el contacto con la polea, aun no ha sido afrontado.

55 Todas las cintas de goma o similares, hasta ahora experimentadas para carretes de aeroplanos o de vehículos terrestres, carecen de cualquier lubricación ni se conocen ejemplos de lubricación entre cinta o correa y polea en ningún otro campo.

60 El medio lubricante a adoptarse debe ser tal que no dañe los elementos que se ponen en contacto: en particular, en el

202853



65

caso de cintas de goma, neumáticos o no, es aconsejable la adopción de un lubricante líquido como el aceite de ricino, el cual no ataca la goma y no es sacado por la acción de la humedad del terreno o por la lluvia.

Pueden emplearse además sustancias no líquidas, como el grafito, algunos jabones o cualquier otro medio.

70

Lo que arriba se manifiesta se aplica también a cualquier polea, en la que el mantenimiento del órgano flexible en la posición de cooperación con la polea está asegurado por órganos auxiliares, tal como los rodillos de defensa colocados en los flancos de la correa, el acoplamiento con los cuales origina igualmente un rozamiento nocivo que se elimina mediante la lubricación del órgano flexible en la zona de contacto.

75

80

El lubricante de acuerdo con la presente invención, se aplica mediante un dispositivo que puede ser accionado a mano, pero que preferiblemente funciona automáticamente, como consecuencia de la rotación de la polea cooperante con la cinta o correa.

85

Un ejemplo de ejecución de tal dispositivo se indica en el dibujo esquemático anexo, en el cual la figura representa una correa montada sobre un carrete para aeroplano, que tiene cuatro ruedas de polea, sirviendo dos de ellas para el enrollamiento de la correa y las otras dos únicamente para la relación de apoyo entre la correa y el carrete.

90

El carrete está constituido por las ruedas extremas 1 y por las ruedas intermedias 2. Una correa 5 pasa por las gargantas de dichas ruedas de polea, y puede ser, aunque, no necesariamente, del tipo neumático. Los volantes 4 acoplan las ruedas anteriores 1, 2. Un juego de balancines 5 articulado en 6 acopla entre sí los balancines 4. El vehículo



2,853

95 (por ejemplo un aeroplano) se apoya sobre la articulación 6.
 Sobre un cubo 7 de la rueda anterior 1 está montado un en-
 granaje 8, a través del flexible 9 acciona la bomba para
 100 aceite de ricino 10, la cual está fijada en correspondencia
 con la articulación entre el balancín 4 y el juego 5. El
 movimiento de la rueda anterior 1 determina el paso del
 lubricante de la bomba 10 a través del tubo 12 al punto
 de lubricación 9, esto es, cerca de la zona de acoplamiento
 entre las correas, que se separa en el sentido indicado por
 la flecha, y rueda anterior 1. El lubricante se encuentra
 105 de esa manera tomado entre la correa y la garganta de la
 polea y por la superficie interna de la correa misma, trans-
 portado a las gargantas de las restantes ruedas a polea,
 asegurando así la lubricación de todo el mecanismo.

En el ejemplo de ejecución esquemáticamente representado,
 110 las partes indicadas pueden ser sustituidas por otras equi-
 valentes, sin salir del campo de protección del presente in-
 vento. Igualmente se ha hecho referencia al aceite de ri-
 cino, pero se entiende que la bomba 10 puede ser construída
 de modo en sí conocido o elegirse, para aplicar cualquier
 115 otro lubricante idoneo, ya sea sólido o semisólido.

NOTA

En resumen: La Patente de Invención que se solicita re-
 caerá sobre las reivindicaciones siguientes:

120 1ª.- Método para impedir la salida de una correa de
 la polea acanalada, especialmente en el empleo de carros
 para aviones y dispositivo para su ejecución, caracterizado
 porque el método consiste en interponer entre correa y po-
 lea un lubricante, a fin de reducir el peligro de capota-
 miento en el aterrizaje según queda expuesto.

125 2ª.- Método, según reivindicación 1ª, caracterizado por-

202853



130

que se emplea como lubricante el aceite de ricino.

135

3ª.- Método, según reivindicaciones interiores, caracterizado porque el dispositivo está constituido por un engranaje, movido por el eje de una de las poleas extremas, que mueve a su vez el émbolo de una bomba que por mediación de un tubo o conducto adecuado vierte el lubricante en un punto cualquiera de la zona de roce, lo que basta para que el lubricante se corra a toda la superficie de rozamiento, empleándose como sustancia lubricante el aceite de ricino y asegurándose de este modo una lubricación continua y automática en toda la superficie de roce entre la correa y las poleas.

140

4ª.- Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la **Batente de Invención** que se solicita: "MÉTODO PARA MEJORAR LA SALIDA DE UNA CORREA DE LA POLEA ACOMODADA, ESPECIALMENTE EN EL INTENTO DE CARRIOS PARA AUTOMÓBILOS Y DISPOSITIVO PARA SU EJECUCIÓN".

145

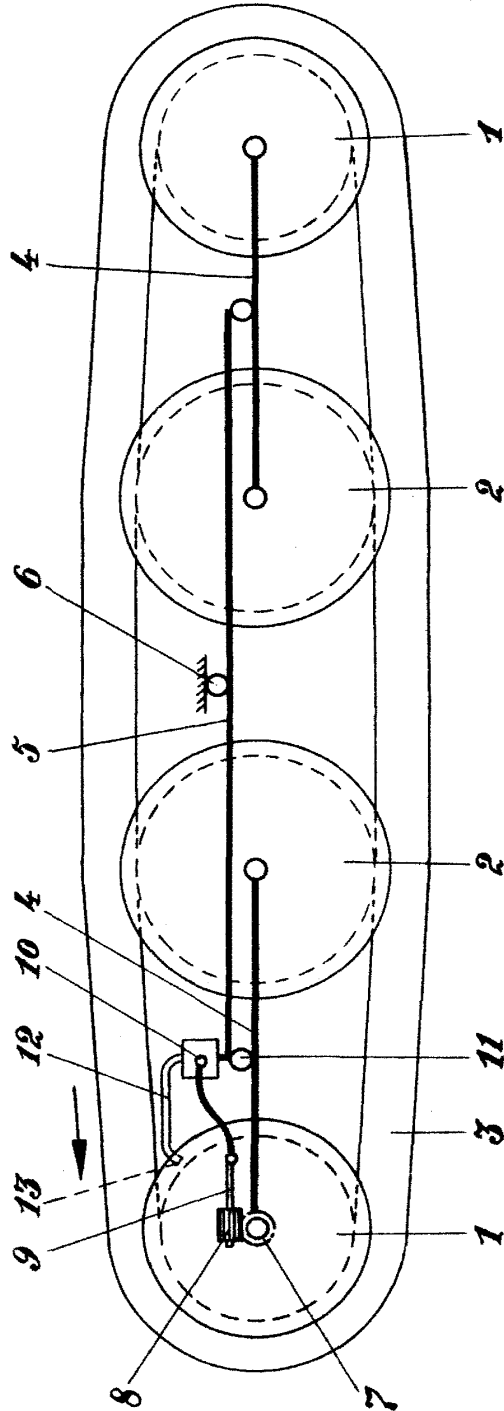
Todo conforme queda descrito en la presente memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina.

Madrid, 5 abril de 1.932.

ALBERTO UNGRIA

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

202853



ESCALA VARIABLE
MADRID, S. DE BARRIL DISTRIB.
ALFONSO GARCÍA