

361848 26



PATENTE DE INVENCION
1320.P8.12E.10.

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE B 65
CLASE G

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS
DE SOPORTES Y DE GUIAS PARA CABLES AEREOS".

Solicitante JEAN POMAGALSKI, de nacionalidad francesa, residente
en 114, Avenue de l'Eygala, 38 LA TRONCHE, Francia.

5. Se refiere la invención a las instalaciones de transporte o de remolque por cable aéreo, en las cuales se engancha cierto número de cargas al cable para ser arrastradas a lo largo del recorrido del cable que es animado de un movimiento longitudinal. Se



5. cita a título de ejemplos los telesquís o sube-pendientes, los transportadores de maderas, etc. Para sustentar y guiar el cable, se utilizan en estas instalaciones unos dispositivos que comprenden unas rol
danas ^{rotativas} /con garganta, pasando el cable por las gargantas para imponer al mismo una trayectoria dada y para mantenerlo a una distancia deseada del suelo.

10. En los dispositivos conocidos, el punto de enganche del soporte se encuentra aproximadamente en el plano de simetría de las roldanas y resulta de ello una inestabilidad de la posición del cable en las gargantas. En efecto, principalmente en el caso de que el cable no haga más que un ángulo muy abierto en el lugar del soporte y no ejerza sino una fuerza de apoyo bastante débil sobre este soporte, puede desplazarse el cable lateralmente por las gargantas, por ejemplo en caso de una sacudida. Dada la mala posición en los dispositivos conocidos, del punto de enganche del soporte, este soporte tiene tendencia, cuando el cable empieza a desplazarse lateralmente, a oscilar en mal sentido, lo que lleva al descarrilamiento del cable. Se está entonces en la obligación, para evitar este peligro, de prever gargantas muy profundas de una forma apropiada, lo que conduce a dar a los enganches formas sinuosas que complican su paso sobre las roldanas.

25. Por otra parte, la solicitante ha propuesto ya guiar un cable aéreo por unas roldanas guarnecidas de una cubierta neumática, buscando el cable una guía de rodamiento sobre el neumático, al

30.



DIC. 1928

que hunde ligeramente, y si no se toman medidas especiales, el peligro de descarrilamiento del cable al salirse del neumático, es real.

5. La invención tiene como finalidad crear un dispositivo de soporte por roldanas de garganta o de neumático en el que se impone al cable una posición estable sobre el centro de la banda de rodamiento de las roldanas, derivándose las fuerzas que solicitan al cable hacia esta posición, de los esfuerzos ejercidos por el cable y por sus cargas sobre el soporte, lo que garantiza un perfecto auto-ajuste, sin que haya necesidad de prever gargantas muy profundas o ángulos de abertura del cable muy cerrados.

15. El dispositivo de soporte y de guía de un cable aéreo animado de un movimiento longitudinal para el arrastre de cargas solidarizadas con el cable según el invento comprende un chasis sobre el que van articuladas para sustentar dicho cable por lo menos dos roldanas rotativas de ejes de rotación sensiblemente paralelos, estando enganchado dicho chásis a un elemento fijo, tal como una columna o torre, y se caracteriza por el hecho de que comprende dos órganos de limitación del movimiento lateral del cable, dispuestos respectivamente a la entrada y a la salida del dispositivo de soporte y que impiden que el cable abandone en una de ambas direcciones laterales la banda de rodamiento de las roldanas y contra cuyos órganos se apoya el cable móvil lateralmente en permanencia gracias a la disposición espacial del punto de enganche de dicho chásis al indicado elemento fijo con

20.

25.

30.



respecto a las superficies activas de los citados órganos de limitación.

En una forma de realización preferida, cada órgano de limitación está constituido por un rodillo rotativo.

5.

Otras características y ventajas del invento se desprenderán de la descripción que sigue de dos formas de realización del invento, dadas a título de ejemplos no limitativos, Estos ejemplos se han representado en el plano anexo, en el cual:

10.

la figura 1 muestra una vista en alzado de un dispositivo de soporte según el invento;

la figura 2 representa una vista superior del dispositivo de la figura 1;

15.

la figura 3 es una vista de extremo del dispositivo de la figura 1; y

la figura 4 es una vista de extremo de una variante.

20.

En las figuras 1 a 3, un chásis triangular 10 comprende una viga de base 12 que soporta por sus extremos unos ejes paralelos 14 y 16 sobre los que van montadas dos roldanas rotativas y situadas en un mismo plano, respectivamente 18 y 20, guarnecidas

25.

de cubiertas neumáticas, cuya banda de rodamiento sustenta y guía un cable aéreo 22, animado de un movimiento longitudinal. Los lados 24 y 26 del triángulo se unen en un vértice 28 donde se solidarizan de modo apropiado y presentan un orificio o cavidad perpendicular al cable 22 y al plano de las roldanas 18

30.

y 20 y del chásis triangular 10. Este orificio es atra



- vesado libremente por un vástago fileteado coaxial 30 que presenta proximidad de sus extremos un orificio vertical 32. El vástago 30 puede inmovilizarse en una posición longitudinal deseada por medio de
5. unas tuercas 34 y 36 que van a ajustar los brazos 24 y 26 en su vértice común 28. Dos patas 38 y 40 van soldadas respectivamente sobre los brazos 24 y 26 y reciben en su extremo libre unas chapas respectivamente 42 y 44 fijadas por medio de clavijas 46
10. y 48, que atraviesan las patas 38 y 40, y de tuercas 50 y 52, de modo que su posición angular es regulable. Unos rodillos 54 y 56 van montados en disposición giratoria en el interior de las chapas 42 y 44, quedando de preferencia los ejes de rotación de los
15. rodillos 54 y 56 situados en un plano perpendicular al plano común de los ejes de rotación de las rodanas 18 y 20. Las placas superiores 58 y 60 de las chapas se prolongan para cubrir el cable 22 y constituir unos topes, evitando que el cable en un movimiento de salto, abandone los rodillos. Los bordes
20. libres de las placas 58 y 60 son arqueados (véase figura 2) para permitir el paso de los enganches hacia arriba. Existen dos cables de fijación 62 y 64 (no representados en la figura 2) sujetos sobre
25. las patas 38 y 40 y que atraviesan el orificio 32 para reunirse en un gancho o mosquetón 66 enganchado a un ojete fijo 68 que forma parte de una columna o torre de sustentación (no representada).

Evidentemente, cierto número de dispositivos según las figuras 1 a 3 va escalonado a lo largo

30.



del cable 22, tomando cada dispositivo una posición que es función del recorrido del cable.

5. Se observará que los órganos de limitación del movimiento lateral del cable pueden estar constituidos en el caso de un apoyo débil del cable, no ya por rodillos sino por simples patines de guía.

10. Se comprenderá ahora que el cable 22, al que van enganchadas cargas (no representadas) por intermedio de enganches esquemáticamente indicadas en 70 en las figuras 3 y 4, ejerce un esfuerzo sobre el dispositivo de soporte cuya resultante pasa por el punto de enganche A de los ganchos 66 y 68. La posición del cable 22 se determina por los rodillos 54 y 56 contra los cuales se apoya el cable y cuyos ejes son perpendiculares al cable 22 en los
15. lugares de contacto para reducir al mínimo el desgaste por fricción, lo cual es posible gracias a la posibilidad de la regulación angular de las chapas 42, 44 en torno a las clavijas 46, 48 (la parte
20. izquierda de la figura 1 muestra dos posiciones que puede ocupar la chapa 42 con su rodillo 54). Para obligar al cable 22 a establecer contacto permanente con los rodillos 54, 56, se desalinea el orificio 32 de paso de los cables de fijación 62, 64 suficientemente hacia la izquierda (con respecto a la figura
25. 3) para que la componente horizontal (con relación a la figura 2) de dicha resultante sea suficientemente grande para atraer al cable suficientemente contra los rodillos 54 y 56. Cuando más desalineados
30. están el orificio 32 (y por tanto el punto A) y el



5. vástago 30 hacia la izquierda, mayor es dicha componente ejercida sobre los rodillos por el cable 22, de modo que los rodillos 54, 56 mantienen al cable siempre en el plano de simetría de las bandas de rodamiento de los neumáticos de las roldanas 18 y 20.

10. En la figura 2 se ve que el punto de enganche A y los puntos de contacto B y C del cable 22 con los rodillos 54 y 56, vistos en proyección ortogonal sobre el plano de la figura 2 (o sobre el plano de los ejes de rotación de las roldanas 18 y 20) constituyen un triángulo isósceles ABC cortado por el cable 22, igualmente visto en proyección sobre este plano. Esencialmente, según el invento, 15. el vértice A del triángulo se halla del mismo lado de la base BC que el cable 22, siendo la altura del triángulo, de preferencia, un múltiple del diámetro del cable.

20. La figura 4 muestra el invento aplicado a un tren de roldanas ordinarias 72, de garganta. La disposición de las piezas y el funcionamiento son idénticos a los descritos más arriba. Puede resultar ventajoso equipar una instalación a un tiempo 25. con trenes de roldanas de neumáticos y con trenes de roldanas de garganta, previéndose las primeras en los lugares donde la resultante de la carga sobre el soporte se aproxime a la vertical, y las segundas en los lugares donde la resultante de la carga se aproxime a la horizontal, a fin de facilitar el paso de 30. los enganches. En todos los casos se orientan las



26 DIC. 1968

roldanas de modo que el plano general de las roldanas forma un pequeño ángulo con la resultante de las fuerzas ejercidas por el cable sobre el soporte, es decir, con la recta que une el punto de enganche al eje del cable.

5.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones

10.

anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento

15.

corresponde a una solicitud de Patente presentada en Francia, con fecha 29 de diciembre de 1.967, bajo el número 5 208, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención por 20 años, en España, sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE DISPOSITIVOS DE SOPORTES Y DE GUIAS PARA CABLES AEREOS"; caracterizándose

20.

por lo siguiente:

25.

1ª.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de soportes y de guías para cables aéreos animados de un movimiento longitudinal para el arrastre de cargas solidarizadas con el cable, del tipo que comprende un chásis sobre el que van articuladas para sustentar dicho cable por lo menos dos roldanas rotativas de ejes de rotación

30.

sensiblemente paralelos, entando dicho chásis en-



- ganchado a un elemento fijo, tal como una columna o torre de sustentación, caracterizados porque comprenden de dos órganos de limitación del movimiento lateral del cable dispuestos respectivamente a la entrada y a la salida del dispositivo de soporte y que impiden que el cable abandone en una de ambas direcciones laterales la banda de rodamiento de las roldanas, y contra cuyos órganos se apoya el cable móvil lateralmente de modo permanente gracias a la disposición espacial del punto de enganche del citado chásis a dicho elemento fijo con respecto a las superficies activas de los referidos órganos de limitación.
- 5.
- 10.

- 2a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque dichos órganos de limitación se constituyen por unos rodillos rotativos cuyos ejes de rotación se cruzan con los ejes de rotación de dichas roldanas sensiblemente de modo ortogonal.
- 15.

- 3a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el punto de enganche de dicho chásis sobre el citado elemento y los puntos de contacto del cable con los citados órganos, vistos en proyección ortogonal sobre el plano común de dichos ejes de las citadas roldanas constituyen un triángulo sensiblemente isósceles, quedando el vértice del triángulo y la proyección ortogonal sobre dicho plano de la parte del cable situada entre sus puntos de contacto con los mencionados órganos, situados del mismo lado de la base de dicho triángulo.
- 20.
- 25.
- 30.



26 DEC 1966

5. 4a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3a, caracterizados porque comprenden medios de regulación o ajuste que permiten hacer variar la posición lateral con respecto al cable de dicho punto de enganche de chásis.
10. 5a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados porque dicho chásis se une al indicado elemento fijo por medio de un enlace flexible, tal como un par de cables de fijación.
15. 6a.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 4 y 5, caracterizados porque dichos cables de fijación atraviesan un vástago sensiblemente perpendicular al cable y cuya posición longitudinal es variable.
20. 7a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 6a, caracterizados porque dicho chásis tiene una forma triangular, atravesando el mencionado vástago el vértice superior del triángulo.
25. 8a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2a, caracterizados porque comprenden medios que permiten variar la posición angular de dichos rodillo en función del ángulo de entrada o de salida del citado cable aéreo.
30. 9a.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2a, caracterizados porque comprenden unos topes fijos que impiden que dicho cable aéreo abandone dichos rodillos paralelamente a sus ejes de rotación.
- 10a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados.

26 DIC. 1968

porque dichas roldanas se equipan con unas cubiertas neumáticas.

5. 11ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizados por que comprenden dos roldanas de garganta o dos roldanas equipadas con una cubierta neumática según la dirección en el espacio de la línea de acción de la fuerza predominante ejercida por dicho cable aéreo sobre el indicado dispositivo.

10. 12ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3ª, caracterizados porque la altura de dicho triángulo medida entre el citado vértice superior y dicha base es un múltiplo del diámetro del cable.

15. 13ª.- Perfeccionamientos en la construcción de dispositivos de soportes y de guías para cables aéreos; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

20. Esta Memoria consta de 11 hojas escritas a máquina por una sola cara.

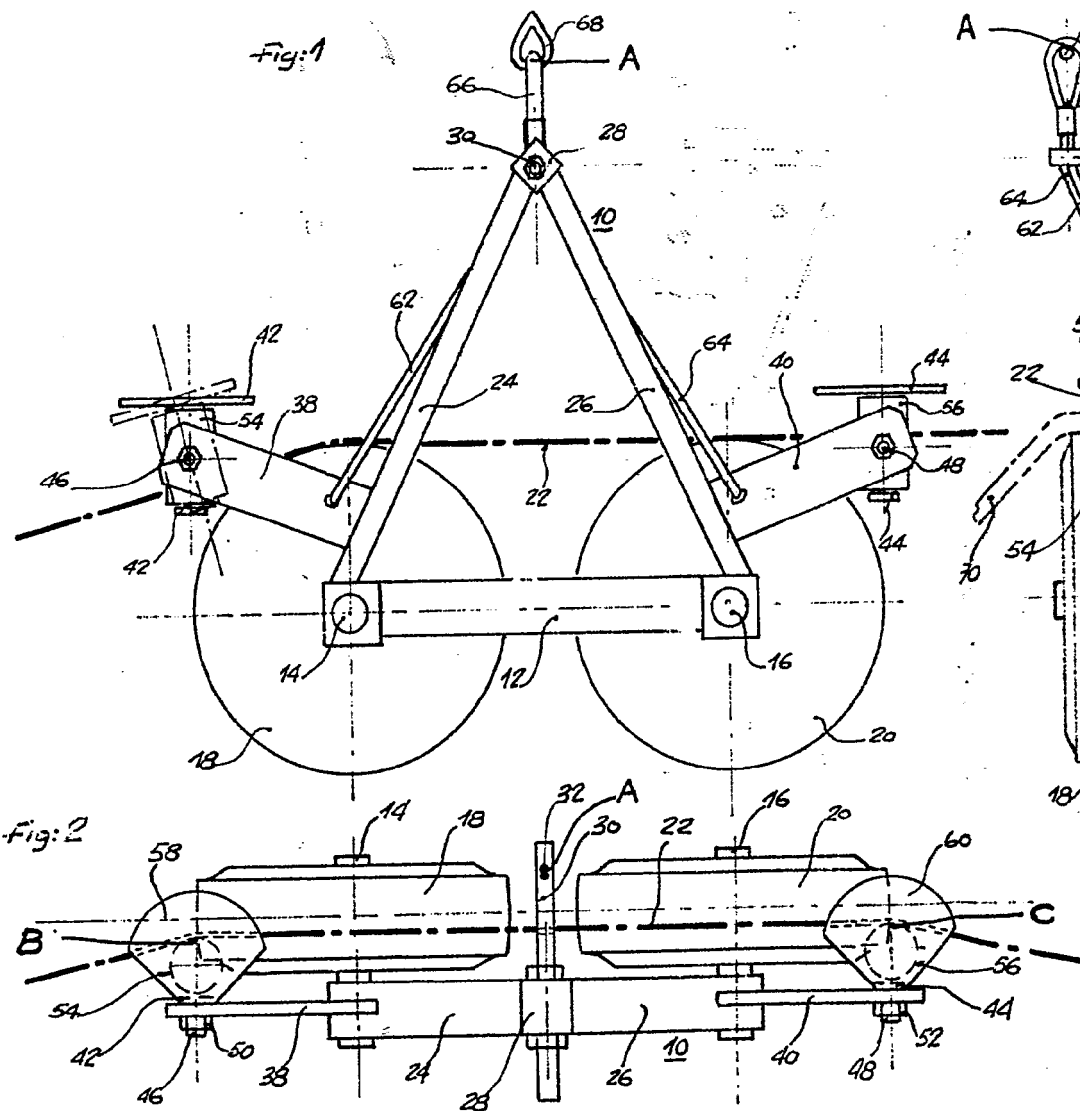
26 DIC. 1968

Madrid,

JEAN POMAGALSKI.

I. GOMEZ ACEBO Y MODEI

o. p. Firmado: F. Hernández Ruiz



15 APR 1969

361848

ESCALA
VARIABLE

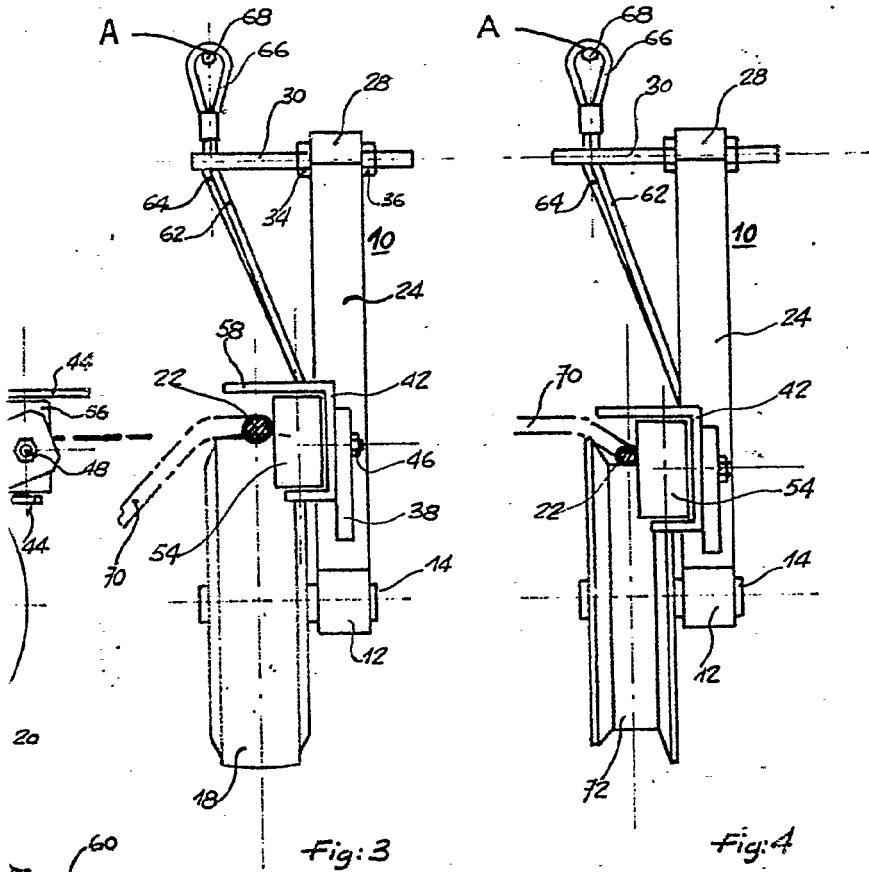


Fig: 3

Fig: 4

15 APR 1969
 Madrid
 A. GOMEZ AGEBO Y MODER
 S. R. L. Ingenieros F. Industriales S. R. L.