



ESPAÑA

⑩ ES ⑪ NUMERO 255807 ⑫ Y
⑬ FECHA DE PRESENTACION
27 ENE 1981

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

③① PRIORIDADES:
③② NUMERO 80-01777 ③③ FECHA 28 de Enero de 1.980 ③④ PAIS Francia.

④⑦ FECHA DE PUBLICIDAD [] ④⑧ CLASIFICACION INTERNACIONAL FAB 01/26

④④ TITULO DE LA INVENCIÓN Flexible de transmisión.

④① SOLICITANTE (S) SOCIETE ANONYME D.B.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Centre Paris Fleyel, 93521 Saint-Denis, Cedex 01, Francia.

④② INVENTOR (ES)

④③ TITULAR (ES)

④④ REPRESENTANTE D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un flexible de transmisión que comprende generalmente un cable de acero móvil en una vaina metálica flexible, generalmente designada por el nombre de Bowden.

5. El modelo de utilidad se refiere mas particularmente a un perfeccionamiento en un flexible de este tipo, permitiéndole conservar excelentes características a elevadas temperaturas.

10. Un flexible de transmisión por cable, del tipo definido anteriormente, tiene como inconveniente principal el de presentar un rendimiento de transmisión mediocre debido al rozamiento desarrollado entre el cable y la superficie interna de la vaina. En efecto, estos dos elementos son generalmente de acero, de forma que presenten una resistencia suficiente para transmitir sin deformación los esfuerzos de maniobra deseados.

15. Ya se ha propuesto una solución a este problema, que consiste en no dejar jugar a la vaina metálica del tipo Bowden mas que el papel de elemento de reacción a los esfuerzos transmitidos por el cable que se desplace en el interior de esta vaina, estando asegurado el deslizamiento por un tubo de deslizamiento interno de materia plástica que constituye una forma de revestimiento de la pared interna de la vaina metálica flexible y que asegura por su propia naturaleza un pequeño rozamiento frente al cable axial. Tales flexibles de transmisión funcionan correctamente en la mayor parte de los casos pero pueden surgir

20. problemas particulares principalmente si la temperatura ambiente es elevada. A título de ejemplo, tales flexibles de transmisión se utilizan corrientemente en los vehículos automóviles de turismo y la implantación de un turbo-compresor sobre tal vehículo puede entrañar, en el espacio de pasaje del cable, una

25. elevación de temperatura importante que puede sobrepasar en

30.

ciertos casos los 200°C. A tal temperatura, la materia plástica que constituye el tubo de deslizamiento se deteriora muy rápidamente.

5. El presente modelo de utilidad tiene por objeto remediar este tipo de inconveniente proponiendo una nueva estructura de flexible de transmisión, con características comparables a las de un flexible del tipo descrito anteriormente (es decir que comprenda un tubo de deslizamiento de materia plástica) cuyas características no sean afectadas por una utilización en un medio ambiente a elevada temperatura.

10. En este espíritu, el modelo de utilidad se refiere pues a un flexible de transmisión del tipo que comprende un cable de acero móvil en una vaina metálica flexible propia para soportar los esfuerzos engendrados por el desplazamiento relativo entre el citado cable y la citada vaina; estando interpuesto un medio de deslizamiento flexible coaxialmente entre el citado cable y la superficie interna de la citada vaina de forma que los rozamientos que resultan del citado desplazamiento relativo sean engendrados entre el citado cable y el citado medio de desplazamiento, el cual es sensiblemente fijo con relación a la citada vaina metálica, caracterizado porque el citado medio de deslizamiento comprende al menos un hilo elegido de un material relativamente resistente a elevada temperatura y que presente un bajo coeficiente de rozamiento con relación al acero, enrollado cilíndricamente en hélice.

15. Preferiblemente, este hilo es metálico para poder resistir a elevadas temperaturas y está sensiblemente enrollado con espiras adyacentes para materializar un tubo de deslizamiento flexible. Entre todos los metales que presentan un bajo coeficiente de rozamiento con relación al acero se utilizará a tí-

5.

10.

15.

20.

25.

30.

tulo de ejemplo el cobre o cualquier aleación al cobre conveniente y principalmente el bronce fosforoso.

5. El modelo de utilidad será mejor comprendido a la luz de la descripción que sigue, de un modo de realización actualmente preferido de un flexible de transmisión según el modelo de utilidad, dado a título de ejemplo y hecho con referencia al dibujo adjunto en el que la figura única representa una vista en sección de una porción de un flexible de transmisión.

10. Haciendo referencia al dibujo, el flexible de transmisión 11, comprende un cable de acero 12 móvil axialmente en el interior de una vaina metálica flexible 13 del tipo Bowden constituida en este caso por el enrollamiento en espiral cilíndrico con espiras adyacentes de dos hilos 14, 15 de sección trapezoidal, entrelazados en oposición. Se sabe que esta estructura de vaina se utiliza corrientemente para flexibles concebidos para transmitir esfuerzos de maniobra importante y donde, como consecuencia, la vaina debe resistir a esfuerzos de compresión axial importantes engendrados por el desplazamiento del cable.

15. Según el presente modelo de utilidad, se preve un medio de deslizamiento flexible entre la superficie interna 16 de la vaina 14 y el cable 12, estando constituido este medio de deslizamiento por un hilo metálico 17, de sección circular, enrollado cilíndricamente en hélice, preferentemente con espiras adyacentes. Evidentemente, la elección del material que constituye el hilo es importante puesto que debe a la vez resistir a una temperatura relativamente elevada y presentar un bajo coeficiente de rozamiento con relación al acero para facilitar el deslizamiento del cable 12. Como consecuencia, las características deseadas a elevada temperatura han conducido a elegir particularmente un metal y principalmente el cobre o cualquier

20.

25.

30.

otra aleación de cobre conveniente principalmente el bronce fosforoso, Siendo la sección del hilo 17 sensiblemente menor que la del hilo 14 ó 15 que constituye la vaina 13. Un lubricante sólido 18 puede estar dispuesto además entre la superficie interna del tubo de deslizamiento constituido por el enrollamiento del hilo 17 y la superficie externa del cable 12.

Durante el funcionamiento, el desplazamiento del cable 12 en el interior de la vaina metálica 13 engendra esfuerzos de compresión axial en la vaina metálica 13 cuya estructura esté perfectamente adaptada para absorber estos esfuerzos sin deformación notable. El tubo de deslizamiento constituido por el hilo 17 no hace mas que transmitir estos esfuerzos a la vaina y el bajo coeficiente de frotamiento del bronce fosforoso con relación al acero del cable 12 permite un excelente deslizamiento de este cable a cualquier temperatura. Es evidente sin embargo que cualquier material incluso no metálico que posea las mismas propiedades que el bronce fosforoso (a saber propiedades físicas estables a temperatura elevada y un bajo coeficiente de frotamiento con relación al acero) puede utilizarse para constituir el hilo 17 sin salirse del ambito del presente modelo de utilidad.

Es decir que el modelo de utilidad no esté limitado en modo alguno al modo de realización que acaba de describirse sino que comprende todos los equivalentes técnicos de los medios utilizados sin estos estan en el ámbito de las reivindicaciones que siguen.

Describe suficientemente la naturaleza del invento, asi como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su

principio fundamental.

•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••
•••••

REIVINDICACIONES

5. 1.- Flexible de transmisión del tipo que comprende un cable de acero móvil en una vaina metálica flexible propia para soportar los esfuerzos engendrados por el desplazamiento relativo entre el citado cable y la citada vaina; estando interpuesto un medio de deslizamiento flexible coaxialmente entre el citado cable y la superficie interna de la citada vaina de forma que los rozamientos que resultan del citado desplazamiento relativo sean engendrados entre el citado cable y el citado medio de deslizamiento, el cual es sensiblemente fijo con relación a la citada vaina metálica, caracterizado porque el citado medio de deslizamiento comprende al menos un hilo elegido de un material relativamente resistente a elevada temperatura y que presente un bajo coeficiente de rozamiento con relación al acero, enrollado cilíndricamente en hélice.

20. 2.- Flexible de transmisión según la reivindicación 1, caracterizado porque el citado hilo está sensiblemente enrollado con espiras adyacentes para materializar un tubo de deslizamiento.

3.- Flexible de transmisión según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque el citado hilo es de cobre o de aleación de cobre.

25. 4.- Flexible de transmisión según la reivindicación 3, caracterizado porque el citado hilo es de bronce, en presencia de bronce fosforoso.

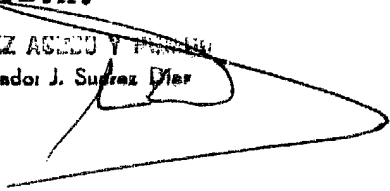
5.- Flexible de transmisión, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

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

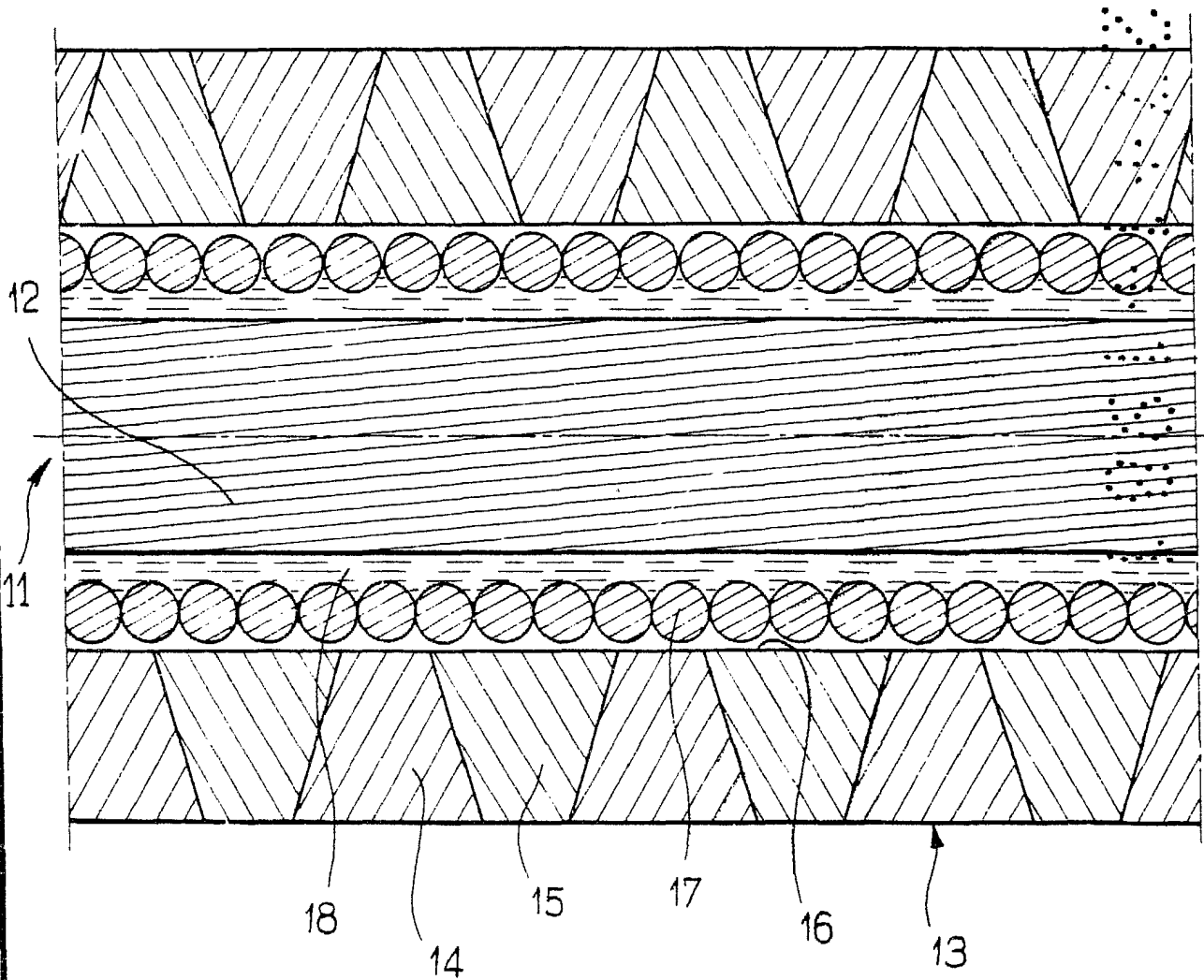
Madrid, 27 ENE. 1931

SOCIETE ANONYME D.B.A.

A. M. GOMEZ ACELLO Y PARRERO
D. P. Firmador: J. Suarez Diaz



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



ESCALA VARIABLE.

Madrid 27 DE 1901
F. SUAREZ Y FORNOS
Firmado J. Suarez