

251929

7 DIC. 1959

P - 18.703.-

HB/MF-181/70 Cas D.100.-



251929

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, sociedad anónima francesa, establecida en 33 bis, 33 ter Avenue Marechal Joffre, Nanterre, Gena, Francia, por:

» DISPOSITIVO DE MANDO DE DOS TAMBORES COMBINADORES ».

Es conocido, para el mando eléctrico de aparatos de elevación y de manipulación tales como gruas, puentes rodantes, etc. utilizar dos combinadores de tambor mandados por una palanca única móvil en dos direcciones rectangulares, ocasionando los desplazamientos de esta palanca en una dirección la rotación del tambor de uno de los combinadores y, en la otra dirección, la rotación del segundo tambor.

Los dispositivos mecánicos que permiten así a una palanca montada en cierto modo a rótula, actuar en rotación sobre dos tambores independientemente uno de otro, son en general comple-

25 1929



jos. Además, en estos dispositivos conocidos, la palanca es perpendicular a los ejes de los tambores, los cuales están en general dispuestos lado a lado, de tal manera que el tamaño del conjunto es bastante importante.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo de mando de tambores combinadores en el cual los tambores pueden estar colocados en la prolongación uno de otro, mientras que en su posición media, la palanca es paralela al eje común a estos tambores y está prácticamente en la prolongación de éste.

10 El tamaño de este dispositivo es por consiguiente muy reducido y además su realización puede ser muy sencilla.

Según la invención, el árbol del tambor combinador más próximo es hueco y solidario de un brazo de manivela, mientras que el del más alejado es solidario de un dispositivo capaz de convertir el movimiento de un vástago que atraviesa dicho árbol hueco en movimiento de rotación, estando unido dicho vástago por medio de una biela a una brida que oscila sobre el extremo plano de una columna perpendicular a dicho árbol hueco, sobre la cual pivota un segundo brazo articulado sobre el primero, mientras que la unión de brida está rodeada por un anillo solidario de la palanca de maniobra y que lleva un dedo diametralmente opuesto a dicha palanca, que se aplica en una ranura paralela a dicha columna y que se dispone en dicho segundo brazo.

15
20
25 En tal realización, para permitir efectivamente el montaje de los tambores de los dos combinadores en la prolongación uno de otro, el dispositivo de conversión del movimiento de translación del vástago es ventajosamente un dispositivo conocido de rampe helicoidal.

30 La descripción que sigue en relación con el dibujo anejo dado a título de ejemplo no limitativo, hará comprender bien cómo pue-

25 1929



de ser realizada la invención, formando parte de la misma, naturalmente, las particularidades que resaltan tanto del dibujo como del texto.

5 La figura 1 es un corte según el eje de los tambores combinadores de un dispositivo según la invención.

La figura 2 es un corte por II-II de la figura 1.

Finalmente, la figura 3 es una vista en perspectiva parcialmente esquemática del mecanismo de este dispositivo.

10 El bastidor del dispositivo mostrado por estas figuras comprende una placa de montaje 1 que soporta, por medio de los barrotes 2, la placa delantera 3 en la cual está practicada la abertura 3a en forma de tronco de pirámide de base cuadrada que limita, en todas las direcciones posibles, el desplazamiento de la palanca de maniobra 4. La placa 1 soporta, además, por medio
15 de otros barrotes de montaje 5, los dos tambores de combinadores 6 y 7, representados esquemáticamente.

El tambor más próximo 6 es solidario de un árbol hueco 8 que pivota en un soporte 9 fijado a la placa 1 y que lleva, por medio de un enchavetado, el brazo 10 terminado en la esfera 10a.
20 Por el interior de este árbol hueco pasa el vástago 11 que maniobra el segundo tambor 7 gracias al dispositivo 12, el cual convierte el movimiento de translación de este vástago en movimiento de rotación.

A este fin, el extremo 11a del vástago, vuelto hacia el tambor 7, lleva dos dedos diametralmente opuestos, cada uno de los
25 cuales lleva dos rodillos, respectivamente 14 y 15. Los rodillos exteriores 15 cooperan con los bordes de dos ranuras rectilíneas 16a practicadas paralelamente al vástago 11 en un manguito fijo 16. Los rodillos interiores 14 cooperan con las ranuras helicoidales 17a de un casquillo ciego 17 que está fijado sobre el eje
30



251929

18 del tambor 7.

Así, cuando el vástago 11 es desplazado en translación, su movimiento se transmite al eje 18 en forma de una rotación por medio de las rampas helicoidales 17a, estando soportadas las reacciones tangenciales de empuje sobre estas rampas por las ranuras de guía 16a.

El vástago 11 está unido por una biela 19 a una brida 20 cuya periferia es cilíndrica. Esta brida se articula por medio del trozo de eje 21 sobre el extremo plano 22a de una columna 22 perpendicular al eje de los tambores y cuyo otro extremo está fijado a la traviesa 23 que une rígidamente dos de los barrotes 2. Sobre la parte cilíndrica de la columna 22 puede pivotar un segundo brazo 24 cuyo extremo en horquilla abraza la esfera 10a.

La brida 20 está rodeada por un anillo 25 rígidamente solidario de la palanca 4. Un anillo antifricción 26, por ejemplo de bronce, solidario del anillo 25, está interpuesto entre éste y la brida cilíndrica 20 para facilitar el deslizamiento. Además, dos tornillos de detención 27, aplicados en la brida 20, impiden que ésta salga de los anillos concéntricos 25 y 26.

En la dirección diametralmente opuesta a la palanca 4, el anillo 25 se prolonga por un dedo 28 que se aplica entre dos barrotes 29 solidarios del segundo brazo 24, barrotes que forman así entre ellos una ranura paralela a la columna 22.

Los ejes geométricos X-X del trozo de eje 21 e Y-Y de la columna 22 se cortan en un punto O que es el centro de pivotamiento de la palanca 4 y el vértice de la abertura en tronco de pirámide 3a.

Cuando la palanca es maniobrada alrededor del eje X-X, es decir, en la dirección de las flechas A1 o A2, la brida 20 pivota



251929

alrededor del eje 21 y se desplaza respectivamente en el sentido de las flechas B1 o B2 lo que arrastra la biela 19 y por consiguiente el vástago 11 en el sentido de las flechas C1 o C2 respectivamente. Por consiguiente, el casquillo 17 gira, así como el árbol del tambor 7, en el sentido D1 o en el sentido D2.

Si, por el contrario, la palanca 4 es maniobrada alrededor del eje Y-Y, es decir, en el sentido de las flechas E1 o E2, los anillos 25 y 26 giran alrededor de la brida y por medio del dedo 28, el brazo 24 es arrastrado en el sentido de las flechas F1 o F2, lo que hace girar el brazo 10 y por consiguiente el árbol 8, respectivamente en el sentido de las flechas G1 o G2.

Estos diferentes movimientos son independientes unos de otros. En efecto, si la palanca 4 ha iniciado ya un movimiento en el sentido A1, por ejemplo, es decir, si el dedo 28 está en un punto cualquiera de la ranura comprendida entre los barrotos 29, es posible, sin volver a llevar la palanca a su posición media, desplazarla en una de las direcciones E1 o E2 haciéndola girar alrededor de la brida 20.

Inversamente, cuando la palanca ha girado ya en una de las direcciones E1 o E2, es posible hacer bascular la brida 20 alrededor de su eje 21 puesto que solamente la posición angular del anillo 25 con relación a la brida se encuentra modificada en el primer movimiento, mientras que el eje 21 permanece perpendicular al vástago 11.

Naturalmente, se pueden introducir modificaciones en los modos de realización que acaban de ser descritos, especialmente por sustitución de medios técnicos equivalentes, sin salir por esto del marco de la presente invención.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 28 de Octubre de 1958, bajo el número 777.753, se acoge a los

251929



beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10 1.^o.- Dispositivo de mando de dos tambores combinadores en el cual el árbol del tambor combinador más próximo es hueco y solidario de un brazo, mientras que el del más alejado es solidario de un dispositivo capaz de convertir el movimiento de un vástago que atraviesa dicho árbol hueco en movimiento de rotación, estan-
15 do unido dicho vástago por medio de una biela a una brida oscilante sobre el extremo plano de una columna perpendicular a dicho árbol hueco, columna sobre la cual pivota un segundo brazo articulado sobre el primero, mientras que la unión de brida está rodeada por un anillo solidario de la palanca de maniobra y que
20 lleva un dedo diametralmente opuesto a dicha palanca, que se aplica en una ranura paralela a dicha columna y que está dispuesta en dicho segundo brazo.

25 2.^o.- Dispositivo de mando según la reivindicación 1, caracterizado porque uno de los brazos termina en una esfera y el otro en una horquilla que abraza esta esfera.

3.^o.- Dispositivo de mando según la reivindicación 1, caracterizado porque la ranura está constituida por dos barrotes paralelos fijados a este segundo brazo.

4.^o.- Dispositivo de mando de dos tambores combinadores.

251929



Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

5

Madrid, - 7 DIC. 1959

P. A.
Alberto de Elizaburu
Por Poder.

It. de

1938

158703

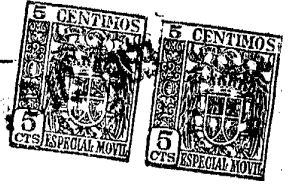


Fig: 2

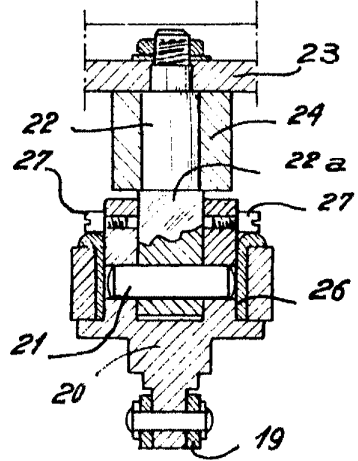
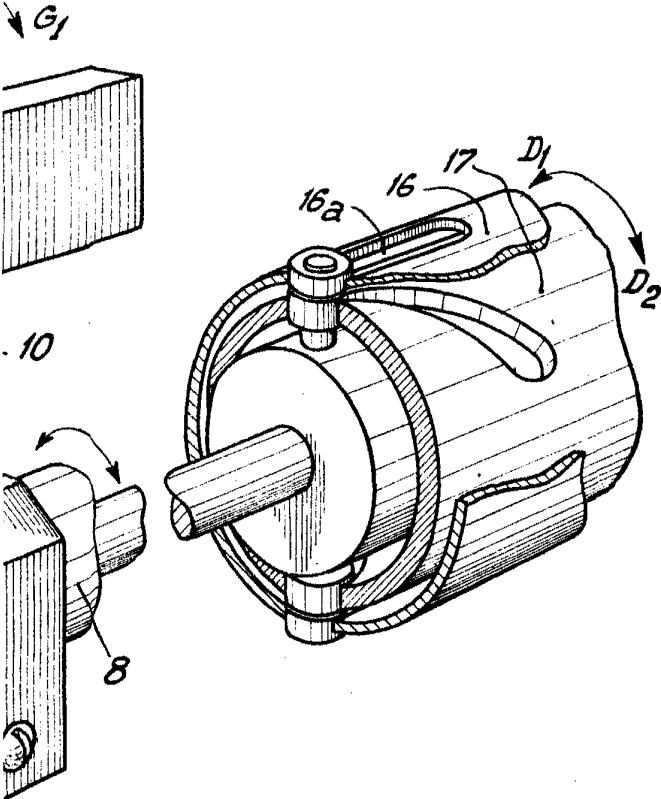


Fig: 1

