

337297



MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de In-
vención que, por veinte años, se solicita para España y sus
Colonias, a favor de la firma SOCIETE FIVES LILLE-CAIL, de
nacionalidad francesa, residente en Paris (Francia), 7, Rue
Montalivet, en prioridad de la Patente francesa Nº P.V. 3.-
261 de fecha 12 de Marzo de 1.966.-----

p o r

"APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO"

=====

La presente invención concierne a los tornos o aparatos -
elevadores destinados a desplazar una carga, en general, ver-
ticalmente y de los cuales el tambor puede ser transformado
en "loco", de manera que la carga se convierte entonces en -
5 fuerza motriz que arrastra el tambor en rotación. Tales apa-
ratos son principalmente utilizados en los reactores nuclea-
res.-----



337297

10 La presente invención tiene por objeto un torno de éste género, en el cual, el tambor, es automáticamente frenado cuando la carga llega a una posición determinada.

15 El torno según la invención se caracteriza en que su tambor es móvil axialmente y en que él contiene los medios que relacionan el desplazamiento axial del tambor y su rotación, así como los medios sensibles a la velocidad de rotación del tambor y a su posición axial para frenar dicho tambor cuando su velocidad alcanza un cierto valor y que, simultáneamente llega a la proximidad de una posición axial particular.

20 En éstas condiciones, la carga puede, por ejemplo, ser frenada si llega "en caída libre" hacia el fin de su carrera. Por el contrario, dicha carga no sufre ningún frenado en el curso de su caída o bien, si arrastrada por el tambor, sube o desciende lentamente en las proximidades de su posición de fin de carrera.

25 El desplazamiento axial del tambor puede estar relacionado con la rotación del mismo por un sistema de tornillo-tuerca. El tambor pueda, por ejemplo, ser solidario de una porción axial que está fileteada y está montada en una rosca "hembra" perteneciente a un órgano fijo del torno.

30 Cuando el tambor lleva en su periferia una garganta helicoidal destinada a recibir el cable (lo cual no es imperativo), el paso de la rosca del fileteado y el de la garganta helicoidal son, de preferencia, iguales y del mismo sentido, de manera que el cable salga del tambor en un punto que se mantiene fijo con respecto al conjunto del aparato.

35 Los medios de frenado del tambor pueden estar constituidos, por ejemplo, por un amortiguador hidráulico del que uno de sus elementos, el pistón por ejemplo, va solidario del tambor y dispuesto en el eje del mismo, mientras que el otro elemento se mantiene fijo.



40 Los medios de frenado pueden estar igualmente constituidos por un amortiguador mecánico.

A continuación, vamos a describir a título de ejemplo no limitativo, un modo de realización de un torno según la invención, haciendo referencia a un dibujo esquemático anexo, en el que:

45 La fig. 1ª, es una vista de la sección longitudinal en alzado del torno que nos ocupa, en la cual el tambor aparece en su posición alta.

50 La fig. 2ª, es la misma vista de la fig. 1ª, en la que el tambor aparece en su posición baja.

Según está representado en los dibujos, el torno está constituido por un tambor hueco -1- de eje vertical, que está provisto en su periferia de una garganta helicoidal -2- y que va montado deslizante sobre un árbol de arrastre ranurado -3-, el cual árbol está montado en rotación, sobre una placa soporte fija -4-, mediante la interposición de un rodamiento -5-y, en su zona externa, lleva adscrito un piñón, polea o medio apropiado para relacionarse con un motor de arrastre a través de un dispositivo de embrague.

60 El tambor -1- es interiormente solidario de un manguito -6- que es coaxial al árbol -3- y está fileteado exteriormente. Este manguito -6- va montado en una zona roscada -7a- de un cilindro -7- que es solidario de un cárter cilíndrico -8- que, a su vez, se relaciona con la placa fija -4-.

65 Con ésta disposición, cuando el cilindro -7- se mantiene fijo, la rotación del tambor -1- ocasiona en el mismo un desplazamiento vertical.

70 El paso del fileteado del manguito -6- es igual y en el mismo sentido que el paso de la garganta helicoidal -2-. En éstas condiciones, el cable -9- que se enrolla en el tambor -1-, deja dicho tambor en un lugar fijo en el espacio, lo

337297

25 FEB



75 que permite preveer una pieza en reenvio -10- giratoria sobre un eje fijo. En el ejemplo representado, el paso del fileteado del manguito -6- y el de la garganta -2- son de tal sentido que la salida del cable -9- corresponde a un descenso del tambor -1-.

80 El manguito -6- lleva en su parte inferior un pistón -11- que, de preferencia, va montado de manera flotante sobre dicho manguito que lo introduce en el cilindro -7-. Este cilindro -7- es cerrado y contiene en su base un líquido -12-; su parte superior dispone de un diametro interno netamente superior al diámetro del pistón -11-, mientras que en su parte inferior, dicho diámetro decrece progresivamente hasta un valor mínimo igual o inferior al diámetro del citado pistón -11-.

85 Cuando el tambor -1- es arrastrado por su motor que lo hace girar lentamente, no sufre ningún frenado hasta que el cable -9- se ha casi completamente desenrollado. En efecto, el líquido -12- comprimido por el pistón -11-, circula entre éste pistón y la pared interior del cilindro -7- sin estar sometido a una pérdida de carga apreciable debido a la pequeña velocidad de descenso del pistón.

90 Por el contrario, si se desolidariza el árbol -3- de su motor y se deja descender en "caída libre", la carga abrochada al cable -9-, el tambor -1-, que es arrastrado en rotación por dicho cable y desciende rápidamente, es frenado a fin de carrera por el laminado del líquido -12- entre el pistón -11- y su cilindro -7-, con lo que simultáneamente se frena el movimiento de descenso del cable.

100 De ésta forma, se puede regular la velocidad de descenso de la carga en función de su posición. Si es necesario, se puede llevar muy rápidamente la carga a su posición baja. Es suficiente desacoplar el árbol -3- de su motor, para que la



105 carga descienda en "caída libre" y sea automáticamente frenada cuando llega al final de su carrera.

Se sobreentiende que ésta invención no debe ser considerada limitada al modo de realización descrito y representado sino que, por el contrario, comprende todas las variantes. Por ejemplo, si el desenrollado del cable correspondiese a una subida del tambor, el cilindro -7- podría ir solidario de dicho tambor mientras que el pistón -11- se mantiene fijo. Sepodrían tambien utilizar amortiguadores hidráulicos de un tipo diferente al descrito consistentes, por ejemplo, en un cilindro de sección constante variable que pase a través de un agujero de pistón. En sentido general, pueden ser previstos otros medios para controlar el movimiento vertical del tambor, en el sentido correspondiente al desenvolvimiento del cable, cuando éste movimiento se produce a una velocidad relativamente elevada. Como se ha indicado anteriormente, el amortiguador hidráulico constituido por el cilindro -7- y el pistón -11-, podría ser reemplazado por un amortiguador mecánico a fricción que, por ejemplo, contenga zapatas que vengan a aplicarse contra el tambor fijo bajo la acción de la fuerza centrífuga y/o bajo la acción de una leva cuando el tambor del torno llega al fin de carrera.

N O T A

EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, con prioridad de la Patente Francesa Nº P.V. 3.261, de fecha 1º de Marzo de 1966 ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1º.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", conteniendo un tambor sobre el que se enrolla un cable que sostiene una carga, caracterizado porque dicho tambor es móvil axialmente, estando relacionado su desplazamiento axial, con su movimiento de rotación, y disponiendo de un dispositivo amortiguador sensi

337297

25



ble a la velocidad de rotación de dicho tambor y a su posición axial, cuyo dispositivo amortiguador frena el citado tambor cuando llega a su final de carrera con gran velocidad.

140 2a.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", según la 1ª reivindicación, caracterizado porque el desplazamiento axial del tambor está relacionado con la rotación del mismo mediante un sistema de tornillo-tuerca.

145 3a.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", según la reivindicación 2ª, caracterizado por un husillo fijado coaxialmente en el interior del tambor dispuesto para ser roscado en una tuerca fija.

150 4a.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", de acuerdo con las reivindicaciones 2ª o 3ª, caracterizado porque el tambor, que dispone sobre su superficie exterior de una garganta helicoidal en la que se enrolla el cable, dispone de un paso para ésta garganta igual al paso de la rosca del sistema husillo-tuerca.

155 5a.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque el tambor es frenado mediante un amortiguador hidráulico uno de cuyos elementos es solidario de dicho tambor mientras que el otro elemento es fijo.

160 6a.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", de acuerdo con la 5ª reivindicación, caracterizado porque el pistón del amortiguador hidráulico se relaciona de manera flotante con el tambor.

7a.- "APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO", según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª o 4ª, caracterizado porque, el tambor es frenado mediante un amortiguador mecánico a fricción.

165 8a.- Por último se reivindica el objeto sobre el cual ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias.

337297




p o r

"APARATO ELEVADOR PERFECCIONADO"

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descriptiva que, consta de siete páginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 25 de Febrero de 1967

^{PA}
ANTONIO ANICHA
P. P.


Firmado: JUAN GUERRERO

337.297

337297

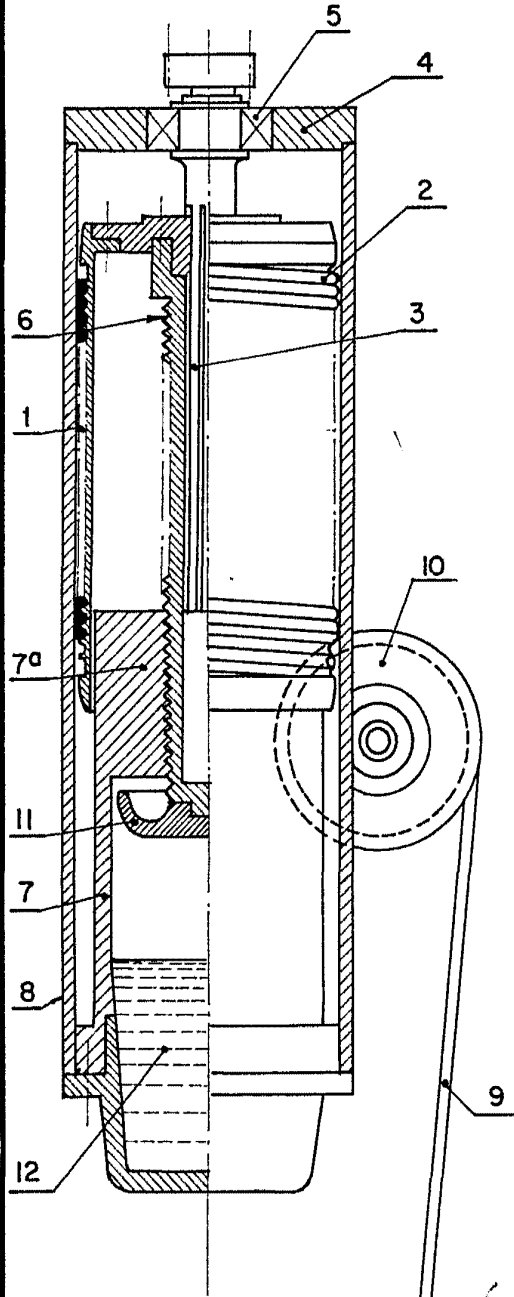


Fig. 1

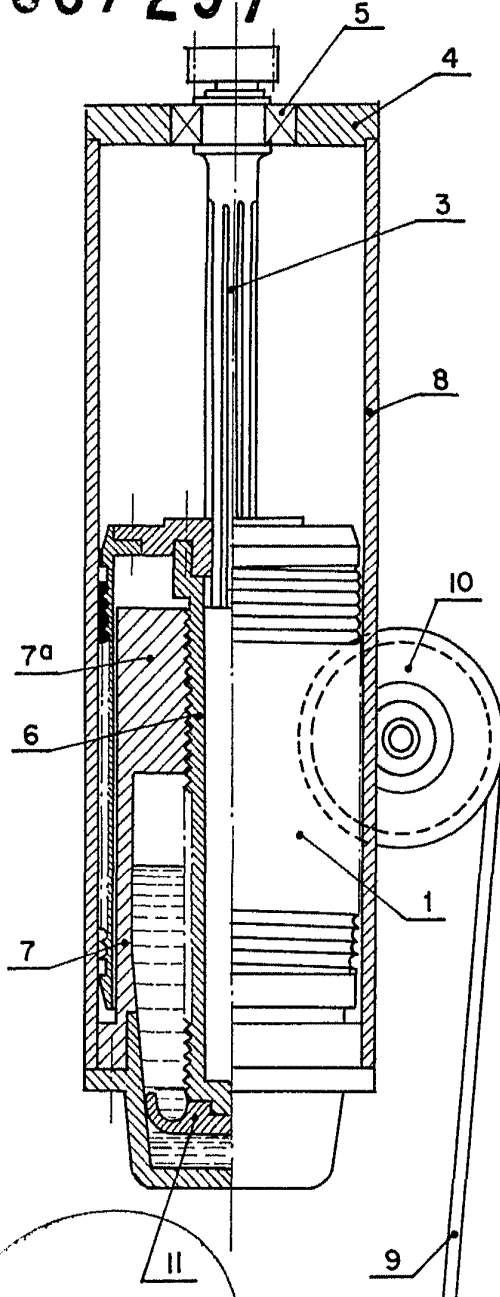


Fig. 2

Madrid a
BA
ANTONIO ARCHA
F.
[Signature]
Fundador JUAN GUILERMO

ESCALA VARIABLE