

341164

PATENTE DE INVENCION
=====

V.Ref. F-112.S.66.

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos
elevadores de cristales!"

Solicitante: EISPA Societá per Azioni, entidad italiana,
residente en: 17 Corso Raffaello, Torino,
Italia.

=====

.. El presente invento se refiere a los dispositivos elevadores de cristales de cordelillo, y en particular a un dispositivo elevador de cristales cuyo tambor sobre el cual se enrolla el cordelillo va
5. montado directamente sobre el árbol de transmisión del

341164



propio dispositivo.

5. Los dispositivos elevadores de cristales del tipo anterior, comprenden, como es sabido, un par de placas de chapa entre las cuales se halla dispuesto el tambor sobre el cual se enrolla el cordelillo y que está provisto de una corona dentada acoplada por medio de un engranaje solidario, con ayuda de una junta, a un árbol en cuyo extremo va fijada directamente la empuñadura de accionamiento de dicho dispositivo.

10. Como es notorio, a fin de impedir que el accionamiento del dispositivo elevador de cristales se efectúe directamente sobre el cristal, se disponen medios en correspondencia con la junta que impiden al engranaje acoplado con la corona dentada del tambor girar cuando es transmitido el movimiento, más bien por la citada corona del tambor que por el árbol de transmisión del cual es solidaria la empuñadura. La junta, así como los medios mencionados, se hallan convenientemente alojados en el interior de una caja cilíndrica coaxial con el árbol motor y fijada en una de las placas de sustentación del dispositivo.

20. La junta está esencialmente constituida por dos horquillas, cada una de las cuales está provista de un par de dientes ó resaltes axiales, respectivamente solidarios del árbol de transmisión y del engranaje acoplado con la corona dentada del tambor. En la zona anular comprendida entre la superficie exterior de estos resaltes axiales y la cilíndrica interior de la caja se halla alojado un muelle helicoidal provisto de extremos convenientemente doblados colocados de forma que cooperan con los resaltes mencionados accionando en rotación, con un esfuerzo reducido,

25.

30.

- 3 341164



el engranaje y con él el tambor, cuando se transmite el movimiento por medio del árbol, e impiden en cambio el movimiento del engranaje cuando tal movimiento es transmitido a este último por la corona dentada del tambor.

5. Las dos horquillas, así como la caja, están construidas de chapa cortada y forjada; las horquillas están bloqueadas, respectivamente, sobre el árbol de transmisión y sobre el engranaje, por medio de operaciones de recalcado o de remachado. Durante la operación de recalcado -en el curso de la cual se fija la horquilla al engranaje- la caja, que dispone de un borde anular doblado, es fijada a su vez al engranaje y a la horquilla, a fin de permitir la rotación de la caja con relación a éstos dos últimos órganos, creando un grupo mecánico constituido por el engranaje, por la respectiva horquilla y por la caja, en cuyo interior se alojará sucesivamente el muelle helicoidal.

Los dispositivos elevadores de cristales descritos presentan algunos inconvenientes.

20. Ante todo, su costo particularmente elevado; en efecto, se componen de gran número de detalles y varios montajes de grupos intermedios son necesarios por otra parte para obtener el dispositivo completo.

25. Además, estos dispositivos se muestran particularmente ruidosos a causa de la presencia de un par de engranajes ajustados entre sí; para hacer este ruido aceptable, es necesario cuidar de una forma muy particular el perfil de los dientes y disponer de medios de control del ruido, que hacen aumentar posteriormente el costo del dispositivo.

30. Los dispositivos del tipo descrito presentan ade

- 4 341164



más, a causa de la disposición particular de su construcción, un volumen y un peso no despreciables que hacen difícil su colocación en el interior de las portezuelas, que tienden en cambio a hacerse siempre más delgadas.

5. La presencia, por último, de un par de placas de chapa unidas entre sí para poder asegurar una rigidez suficiente y formar después una cubierta para el tambor y el engranaje, hace particularmente difícil la salida de los cordelillos del tambor, puesto que no es posible disponer los trechos de cuerda que se alejan del tambor según una disposición cualquiera deseada.

10. De acuerdo con el presente invento, se ha realizado un dispositivo elevador de cristales, caracterizado porque el tambor sobre el cual se enrolla el citado cordelillo está montado directamente sobre el árbol de transmisión del dispositivo.

15. El dispositivo según el presente invento permite pues eliminar los inconvenientes mencionados. En efecto, resulta de un coste sensiblemente reducido puesto que comprende un pequeño número de detalles, es de construcción muy simple y no precisa montajes intermedios; se elimina además completamente el ruido, ya que no existen engranajes acoplados; desde el punto de vista de la construcción, resulta poco voluminoso y notablemente compacto; por
20. último las secciones de cordelillo que salen del tambor pueden tomar cualquier forma puesto que no existe ninguna cubierta ó soporte en torno al tambor.

25. Para hacer comprender mejor el presente invento, se describe a continuación, a título de ejemplo, una forma particular de realización con referencia al plano anexo
- 30.



341164

en el cual:

La fig. 1, representa una sección vertical del dispositivo elevador de cristales.

5. La fig. 2, representa una sección transversal por el plano 2-2 del dispositivo de la figura 1.

Haciendo referencia al citado plano, el dispositivo comprende una placa de soporte 1 de chapa metálica sobre la cual va fijada, de cualquier forma conveniente, por ejemplo por medio de soldadura, una caja 3 provista de una pared cilíndrica 4 y de un borde doblado 5, que penetra en una abertura central de la placa 1 y en el interior de la cual se halla montado un árbol de transmisión 6.

10. El extremo del árbol de transmisión 6 va fijado directamente a la empuñadura de accionamiento del dispositivo elevador de cristales. El otro extremo del árbol 6 presenta una punta cilíndrica 7 de diámetro reducido sobre la cual va montada la horquilla 8. Esta horquilla presenta dos ramas axiales 9 y está rigidamente bloqueada, de cualquier manera conveniente, por ejemplo doblando o remachando el borde 10 sobre el árbol 6.

15. En el sector 7 del árbol 6 va montado el tambor 11 que está provisto de gargantas 12 en las cuales se enrolla el cordelillo del dispositivo elevador de cristales; en el interior del tambor se dispone una cavidad cilíndrica coaxial con el árbol 6, en la cual va alojada la caja 3. El tambor 11 presenta además, en el interior de esta cavidad, un par de resaltes axiales 13 fabricados del mismo material de que se compone el tambor; a fin de impedir que el tambor se desprenda del árbol 6, se prevé una arandela inmovilizada mediante la plegadura 14.

20.
25.
30.



El tambor puede obtenerse convenientemente por fusión de una aleación metálica apropiada, en tanto que la horquilla 8 y la caja 3 pueden obtenerse con preferencia por medio de estampación y de forjado de chapa metálica que tenga un espesor adecuado.

5.

Dado que existe un movimiento relativo entre la caja 3 y la horquilla 8 así como entre dicha caja y el tambor 11, a fin de permitir un movimiento suave y regular, se prevé, entre la horquilla y la caja, una arandela 15, en tanto que el cojinete 16, solidario del tambor, está acoplado y predispuesto para cooperar con la superficie exterior de la pared cilíndrica 4 de la caja; la arandela 15 y el cojinete 16 pueden estar contruidos de cualquier material conveniente y que posea buenas propiedades de frotamiento.

10.

15.

Entre la superficie exterior de las ramas 9 de la horquilla 8 y la interior de la pared cilíndrica 4 de la caja 3, se halla dispuesto el muelle helicoidal 17 cuyos extremos están oportunamente doblados y respectivamente predispuestos para cooperar con la rama 9 y el resalte 13, a fin de formar un ajuste que permita la transmisión del movimiento del árbol 6 al tambor 11 cuando es el árbol solidario de la empuñadura de accionamiento el que acciona, y que impide en cambio la rotación del tambor cuando se aplica un par por el cordelillo al propio tambor.

20.

25.

El funcionamiento del dispositivo elevador de cristales según el presente invento es el siguiente.

Actuando sobre la empuñadura de accionamiento, se pone en rotación el árbol 6, que, gracias a una junta formada por la rama 9, el resalte 13 y por el muelle 17, arrastra consi

30.



- go el tambor 11 sobre el cual va enrollado el cordelillo. El par necesario para provocar el funcionamiento del dispositivo es igual al de los dispositivos elevadores de cristales anteriores puesto que el diámetro del enrollamiento del cordelillo sobre el tambor puede disminuirse de forma particular gracias a la disposición de la construcción descrita. Si se actúa sobre el cristal tratando de hacer girar el tambor 11, la rama 9, el resalte 13, el muelle 17 y la pared cilíndrica 4 actuarán conjuntamente para determinar el bloqueo del propio tambor.
- 5.
- 10.

- A fin de permitir la fijación de los extremos del cordelillo del dispositivo elevador de cristales en el tambor 11, pueden preverse oportunamente dos orificios, uno de los cuales, visible en la figura 1, está indicado por 18. Estos orificios, practicados en la parte periférica exterior del tambor, son orificios de paso y hacen pues posible la fijación del cordelillo en el tambor cuando se ensartan los extremos de éste en los citados orificios y se bloquean de cualquier forma conveniente, por ejemplo aplicando a los extremos libres del cordelillo pequeños casquetes metálicos debidamente abatidos.
- 15.
- 20.

- Es obvio que pueden aportarse al presente invento modificaciones y variantes, ya sea en la forma ó en la disposición de las partes, como por ejemplo añadiendo una guía suplementaria al tambor ó al eje de transmisión, en el caso de montajes especiales en los cuales se requieren tensiones elevadas sobre el cordelillo, sin salir por ello del marco del invento.
- 25.

N.º 341164
T.º A



- Descrita suficientemente la naturaleza del inven
to, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe
hacerse constar que las disposiciones anteriormente indica
das son susceptibles de modificaciones de detalle en cuan
to no alteren su principio fundamental; también se hace
constar que el invento se refiere a una solicitud de paten
te presentada en Italia, con fecha 8 de junio de 1966, nú-
mero 33814, 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, so
bre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS ELEVADORES DE
CRISTALES"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos elevado-
res de cristales, de cordelillo, para vehículos automóvi-
les y similares, caracterizados porque el accionamiento del
tambor sobre el cual se enrolla el cordelillo se efectúa
montando directamente éste último sobre un árbol solidario
de la empuñadura de accionamiento del dispositivo.
 20. 2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación
1, caracterizados porque entre el tambor sobre el cual se
enrolla el cordelillo y el árbol de transmisión, se prevén
medios de ajuste que permiten hacer girar el tambor actuan
do sobre la empuñadura solidaria del árbol y que impiden
25. al tambor girar cuando se aplica un par, por el cordelillo
del dispositivo, al propio tambor.
 30. 3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaci^o
nes anteriores, caracterizados porque los medios de ajuste
incluyen una horquilla solidaria del árbol y provista de dos

341164



ramas axiales colocadas a fin de que cooperen con dos resaltes correspondientes solidarios del tambor y dispuestos en el interior de una cavidad coaxial con este último, y porque se dispone un muelle helicoidal entre las ramas y la pared cilíndrica interior de una caja solidaria del soporte del dispositivo, estando provisto este muelle de extremos doblados a fin de cooperar con dichos resaltes.

5. 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque se prevé un órgano de bloqueo que permite fijar el tambor al árbol, en correspondencia con un extremo de este último.

10. 5.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la caja solidaria del soporte del dispositivo tiene su superficie cilíndrica exterior acoplada con la superficie cilíndrica de un cojinete alojado en el interior de la cavidad cilíndrica del tambor, y porque entre la superficie inferior de la horquilla solidaria del árbol y la superficie inferior de la caja solidaria del soporte del dispositivo, se coloca una arandela que posee buenas características de frotamiento.

15. 6.- "Perfeccionamientos en dispositivos elevadores de cristales"; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria y en el dibujo adjunto.

20. Esta memoria consta de nueve hojas escritas a máquina, por una sola cara.

Madrid, 30 MAY. 1967

FISPA Società per Azioni.

J. GOMEZ ACEBO Y CAÑAS
P. p. Firmado: F. Hernández

341164

Fig.1



ESCALA VARIABLE

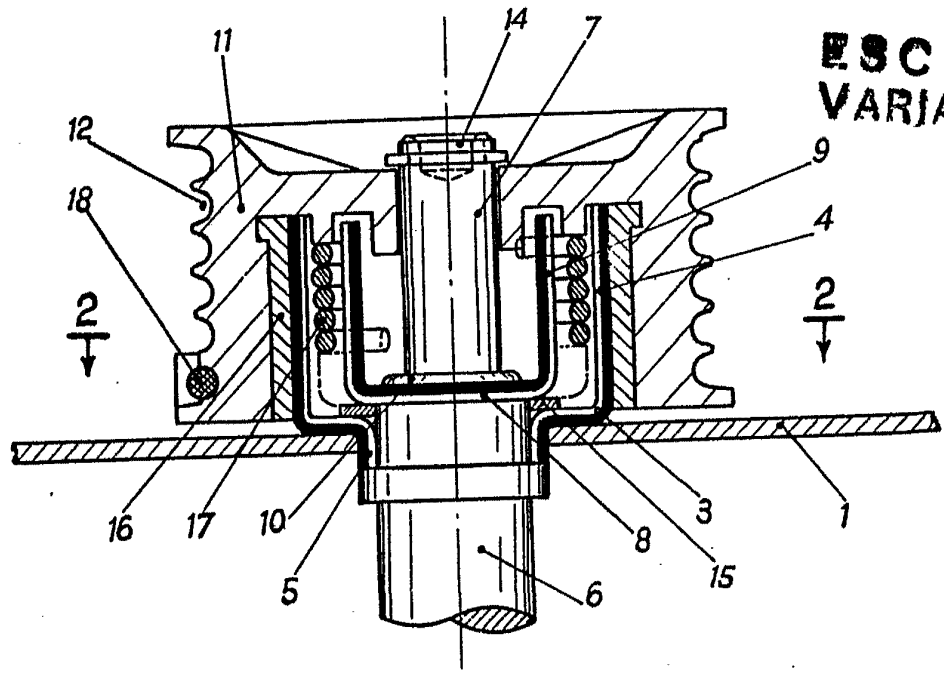
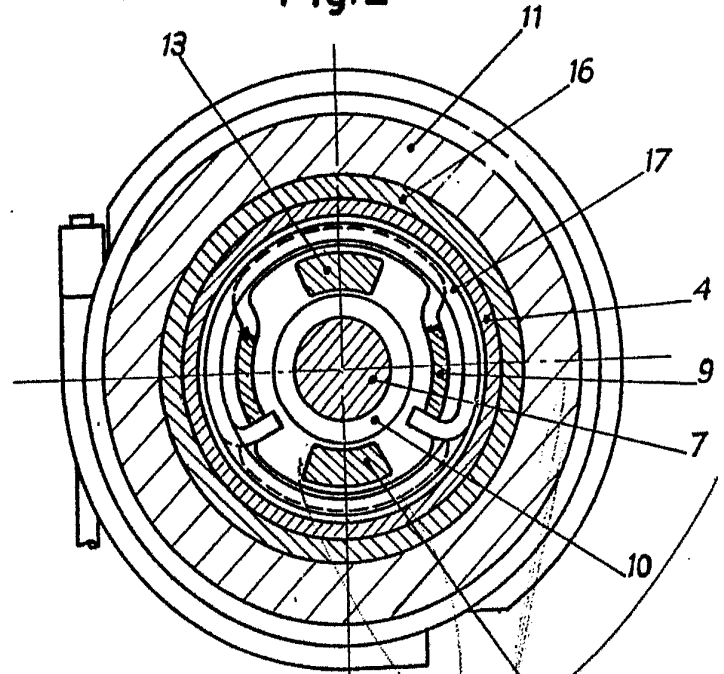


Fig.2



10 MAR 1957
L. GOMI ALBO Y INGLETT
S.p.A. - Via ...