

325202



325202

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

por VEINTE AÑOS

a favor de la compañía mercantil española, " SOLER Y PALAU,
S.A.", domiciliada en Ripoll (Gerona), calle Vifials, número 1,
p o r :

" FRENO AUTOMATICO EN UN SENTIDO PARA COLUMNAS TELESCOPICAS
DESTINADAS A SOPORTAR APARATOS ELECTRICOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Invención tiene por objeto, según
se indica en su enunciado, un mecanismo de freno automático
en un sentido, aplicable a columnas telescópicas, especialmen-
te columnas telescópicas del tipo que se utiliza para soportar
5 aparatos eléctricos, como lámparas y focos de iluminación, elec-
troventiladores y aparatos análogos, en los que interese poder
regular con facilidad la altura del aparato sobre la correspon-
diente superficie de apoyo o fijación.

325202

26



Las columnas del expresado tipo comportan normalmente un dispositivo que permite inmovilizar con seguridad a los dos tubos concéntricos que las integran en cualquier posición relativa que pueda interesar, realizando la expresada regulación de la altura adoptada por el aparato. Ocurre, sin embargo, que los tales medios - normalmente constituidos por un simple tornillo a presión - permiten exclusivamente inmovilizar o liberar de manera total el tubo inferior móvil con respecto al tubo exterior fijo, pero no permiten la obtención de posiciones intermedias de frenado, de manera que cuando se procede a la liberación es fácil que el tubo móvil descienda violentamente, impulsado por la gravedad, produciéndose al llegar al final de su carrara un choque brusco que resulta siempre desagradable y que puede incluso producir averías en el aparato soportado. Por otra parte, la eliminación de estos riesgos, obliga a realizar las operaciones de cambio de posición de la columna valiéndose de ambas manos, es decir, en forma incómoda y no siempre posible.

Para obviar los precitados inconvenientes se ha ideado el sistema automático de freno en un sentido aplicable a columnas telescópicas, que constituye objeto de la presente solicitud de registro. Este sistema de freno consiste esencialmente en la previsión de unas regatas interiores, practicadas en la pared del tubo exterior, fijo, o, mejor dicho, en las zonas solidarias de este tubo en las que ajusta el tubo interior móvil. Estas regatas presentan una forma cónica con concavidad hacia abajo. En cada una de estas regatas se aloja un anillo tórico de material elástico, que es el que realiza el efecto automático de frenado. En efecto, cuando se inicia el descenso de la parte móvil de la columna el tal anillo es desplazado hacia abajo, acufiándose entre aquélla y la zona de menor an-

325202

26



chura de de la ranura y ejerciendo en definitiva un efecto de frenado sobre el segmento tubular interior móvil del sistema. Esta acción de frenado es suficiente para evitar que el expresado segmento tubular descienda con brusquedad. Por el contrario, cuando la repetida parte móvil de la columna es desplazada hacia arriba, el o los anillos de retención son asimismo arrastrados hacia arriba, hasta la zona de mayor anchura de la regata, en la que quedan alojados con suficiente holgura y no ejercen ninguna acción de frenado. La acción de frenado dicha puede ser realizada por uno, dos o más dispositivos como el descrito, pudiendo ser más o menos enérgica sin más que dimensionar convenientemente el anillo tórico y calcular en forma adecuada la inclinación de la superficie cónica contra la que el mismo se aplica.

Se trata, pues, de un sistema de freno en un sentido totalmente automático y perfectamente seguro, que puede ser incorporado a toda clase de columnas telescópicas de soporte en absoluta facilidad y con gasto mínimo, y que exige ningún cuidado ni operación alguna de entretenimiento, pudiendo funcionar de manera prácticamente indefinida.

Con el único fin de aclarar y puntualizar cuanto queda expuesto, con la presente memoria se acompaña un dibujo, en el que, en corte diametral muy esquemático, se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del sistema automático de freno que se preconiza. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a este dibujos, bien entendido que - como se comprende y es lógico, dada su finalidad exclusivamente ilustrativa y aclaratoria - en ningún caso cabrá conferir al mismo el menor carácter limitativo.

Refiriendonos, pues, a este dibujo:

La columna telescópica a que se aplicará el invento pre-

325202



5 sentará en sus líneas generales una estructura normal, comprendiendo dos segmentos tubulares coaxiales 1-2, uno de ellos exterior fijo y el otro dotado de la posibilidad de deslizar libremente en el interior de aquél, convenientemente guiado en sentido axial. El conjunto comprenderá también un sistema de tipo cualesquiera apropiado - no representado en el dibujo - tal un simple tornillo de presión roscado en un correspondiente orificio radial previsto en el segmento tubular exterior 1, que permite bloquear con seguridad al segmento tubular interior 2 en cualquier posición relativa que pueda interesar con respecto a aquél.

15 El segmento tubular exterior comporta solidarizado a su extremidad una pieza 3, fijada en posición por cualquier sistema apropiado, que conforma una perforación axial 4, dispuesta para ser atravesada en forma ajustada por el segmento tubular interior 2, al que guía en sus desplazamientos. Por lo general, entre los dos segmentos 1 y 2 existe una amplia holgura 5, en vistas a reducir a un mínimo las fuerzas de roce que se oponen a los movimientos del sistema.

20 De manera esencial, de acuerdo con el invento que nos ocupa, en la cavidad axial del cabezal 3 se han practicado unas regatas periféricas, que presentan una zona superior cilíndrica 6 y una zona inferior cónica 7, y en el interior de las cuales se alojan unos anillos tóricos 8, de caucho u otro material dotado de adecuadas características de elasticidad. En el ejemplo representado en el dibujo, figuran dos regatas del expresado tipo, aunque, como se comprende y según se ha ya indicado antes, el número de las mismas podrá variar libremente, de acuerdo con las necesidades y conveniencias de cada caso. Tampoco resulta en absoluto necesario que las expresadas regatas se dispongan precisamente en el cabezal 3, sino que pueden

30



325202

perfectamente situarse en el interior del segmento tubular 1, por ejemplo, previendo en el mismo unas zonas interiores re- gruesadas en las que pueden practicarse aquéllas, o enchufando y solidarizando por cualquier sistema en el interior del mismo
5 unos anillo que contengan las expresadas regatas.

El funcionamiento del sistema automático de freno que ha quedado expuesto, no puede ser más sencillo y evidente. Cuando el segmento tubular interior móvil 2 es liberado de los medios que lo retienen en una determinada posición y se desplaza por
10 gravedad en el sentido de la flecha F, arrastra a los anillos 8, desplazandolos hacia la zona cónica 7 de las regatas, y de- terminando que los indicados anillos se acúñen entre la pared de la regata y la pared del tubo 2, ejerciendo una acción de frenado sobre este último y determinando que el mismo descien-
15 da en forma más o menos lenta, con evitación de toda brusque- dad. Por el contrario, cuando el segmento tubular interior es desplazado hacia arriba, es decir, en el sentido de la flecha F', los anillos 8 son arrastrados hacia la zona cilíndrica 6 de las correspondientes regatas, en la que quedan alojados con
20 holgura suficiente para no ejercer ninguna acción de frenado sobre el expresado segmento tubular.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realiza-
25 ción práctica del dispositivo automático de freno que ha que- dado expuesto, y aparte de las ya indicadas, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

30 SE REIVINDICA:

325202



1 - Freno automático en un sentido para columnas telescópicas, destinadas a soportar aparatos eléctricos, caracterizado por comprender una o más regatas circundantes practicadas en el interior de las zonas del elemento exterior fijo del sistema contra las que ajusta el elemento interior desplazable en sentido axial, cuyas regatas presentan esencialmente una zona troncocónica, con conicidad dirigida hacia abajo, alojándose en el interior de cada una de ellas un anillo tórico de material elástico, calculado de manera que puede quedar alojado con holgura en la parte superior de la regata correspondiente, pero que cuando es desplazado hacia abajo por la acción de arrastre ejercida por la parte móvil de la columna la moverse axialmente hacia abajo, es acuñado entre esta parte y la zona inferior troncocónica de la regata, ejerciendo una acción de frenado sobre aquélla.

2 - Freno automático en un sentido para columnas telescópicas, destinadas a soportar aparatos eléctricos, caracterizado porque las regatas referidas en la reivindicación anterior se practican en el interior de la cavidad axial prevista en la pieza que se solidariza a la extremidad superior del elemento fijo del sistema, en cuya cavidad ajusta el elemento móvil, que es guiado por la misma en sus desplazamientos en sentido axial.

3 - Freno automático en un sentido para columnas telescópicas, destinadas a soportar aparatos eléctricos, caracterizado porque las regatas referidas en las reivindicaciones precedentes presentan una zona superior cilíndrica, en la que pueden alojarse con holgura los correspondientes anillos, y hacia las que son arrastrados estos al producirse el movimiento de ascenso del elemento móvil del sistema, y una zona inferior troncocónica, hacia la que son arrastrados los anillos al producirse el movimiento de descenso del indicado elemento, ejer-

325202



ciendo su acción de frenado.

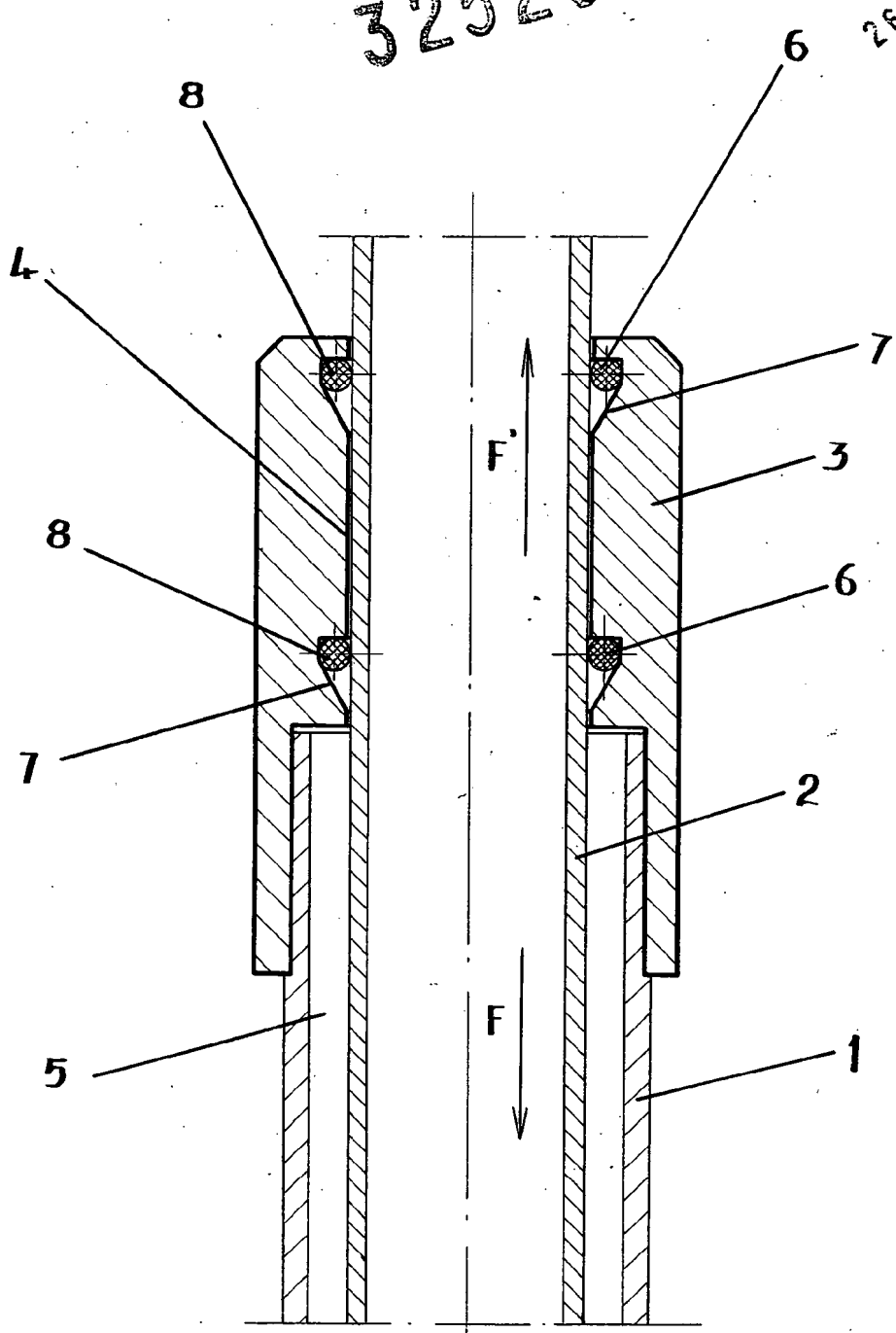
4 - Freno automático en un sentido para columnas telescópicas, destinadas a soportar aparatos eléctricos.

Consta la presente Memoria Descriptiva de siete hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 7 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de un dibujo anexo.

Barcelona, 26 MAR 1966

P.A.

325202



Barcelona, 26. Marzo 1966
P.A.

Escala variable