

12



21388

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

un MODELO DE UTILIDAD por VEINTE AÑOS en ESPAÑA ,

a favor de

Don Pedro y Don Bartolomé Gari Mut, residentes en Palma de Mallorca (Baleares), Calle de 31 de Diciembre nº 45.,

por

«MECANISMO DE ARROLLAMIENTO PARA PUERTAS METÁLICAS ARROLLABLES».

Inventores: Los solicitantes, de nacionalidad española.

XXXXXXXXXXXX



5

La invención a que se refiere la presente memoria, constituye una novedad industrial con características y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella se solicita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigente de la Propiedad Industrial de 26 de Julio de 1929, texto refundido y publicado el 30 de Abril de 1930.

10

La descripción que se hace a continuación puede comprenderse claramente a base de los dibujos que se acompañan y que representan lo siguiente:

15

Figura 1ª - Conjunto del nuevo sistema en el que pueden apreciarse la ausencia de casquillos y poleas y otros elementos hasta ahora aplicados, que se sustituyen por el tubo de diametro semejante al de las antiguas poleas.

20

Figura 2ª - En ella se representa el mecanismo elevador, habiendose señalado con diferentes letras las piezas principales, que son las que a continuación se indican:

- A) Cojinetes a rodillos
- B) Mecanismo de retención
- C) Pivotes
- D) Piezas de sujeción
- E) Sección de los resortes concentricos

25

El mecanismo que vamos a describir, constituye una mejora esencial sobre el que se describió en el Modelo de Utilidad 18.642 y tiene su origen en perfeccionamientos introducidos en este Modelo en repetidos ensayos.

30

El mecanismo elevador de las puertas arrollables, se caracterizaba por constar de un eje fijo sobre el que giraban unas poleas a las que iba enganchada la puerta y al cual se acoplaban los casquillos de los juegos elevadores. Estos juegos constaban de una polea, un muelle helicoidal y un casquillo el número de ellos que se colocaban en cada puerta dep

21388¹²



las dimensiones de esta.

35 El presente sistema tiene por objeto variar el principio del anterior, introduciendo al propio tiempo varias mejoras.

40 Como se ha dicho anteriormente, se construirán las puertas con el eje fijo y girando sobre él las poleas. En este nuevo sistema las poleas desaparecen y se coloca un eje de diametro igual al de las antiguas poleas, que recubriendo todo el sistema gira sobre unos cojinetes a rodillos.

45 El nuevo sistema a que nos referimos consiste en un mecanismo de forma especial construido de una sola pieza y acoplado al eje mediante un dispositivo de retención. Consta además de las piezas de sujeción acopladas rigidamente al eje y entre ambos mecanismos van sujetos un número variable de resortes helicoidales colocados en forma concentrica y finalmente, recubriendo todo el conjunto y exteriormente, figura el eje.

50 Los cojinetes a rodillos tiene por objeto proporcionar a dicho eje dos apoyos extremos para su rotación.

En el anterior sistema, como hemos explicado, las que giraban al bajar y subir las puertas eran las poleas, mientras que en este sistema gira el eje sobre los cojinetes a rodillos.

55 Las ventajas que esto representa se comprenderán facilmente si se tiene en cuenta que el termino medio de juegos elevadores que se colocaba en cada puerta era de cuatro, con lo cual teniamos el rozamiento de las cuatro poleas sobre el eje, muy superior cada uno al que realizan en el nuevo sistema los dos cojinetes a rodillos (A)- (Fig. 2ª).- Esta es la ventaja desde el punto de vista mecanico. Económicamente presenta la ventaja de que las poleas y casquillos del antiguo sistema desaparecen en el nuevo, quedando sustituidos por mecanismos extremos y las piezas de sujeción D, fig.



65

estas piezas tan economicas, debida a la sencillez de su construcción, se obtiene tambien una economía de resortes.

El objeto del mecanismo de retención es el siguiente:

70

Como se ha dicho anteriormente, los resortes van sujetos entre las piezas de sujeción unidas rigidamente al eje y la pieza extrema que contiene los otros mecanismos, la cual va acoplada a dicho eje mediante el mecanismo de retención, el cual le permite girar unicamente en un solo sentido; como puede apreciarse en la vista lateral de la figura 2a.-

75

A continuación se expone cual es el objeto de esta rotación en un solo sentido:

80

En todos los sistemas elevadores de puertas, tanto con resorte espiral como helicoidal, una vez montado sobre el eje el conjunto formado por el casquillo, resortes y polea, se daba al resorte el numero necesario de vueltas; o sea que se le sometía a la torsión adecuada con objeto de que al intentar este recobrar su posición primitiva, realizare para elevar la puerta el esfuerzo necesario. Una vez sometido a torsión, se le debía sujetar con objeto de conservar la energía estática o almacenada hasta el momento de utilizarla. Esta sujeción se conseguía mediante un pasador colocado en la polea, que le impedía girar. Esto tenia el grave inconveniente de que una vez montada la puerta en su sitio de destino y cerrada, debía quitarse el mencionado pasador y esto tenia que correr a cargo de una persona experta en dichos montajes.

85

90

Con el mecanismo de arrollamiento que nos ocupa, de retención, la sujeción de estos resortes la realiza el trinquete como hemos explicado anteriormente, lo que evita el que tenga que someterse el mecanismo elevador a manipulación alguna, una vez que ha salido de los talleres.

95

Además, es preciso citar como dato importante que, como ya es sabido, al cabo de un cierto tiempo de función



100

el coeficiente de torsión de los resortes decae, con lo que disminuye la energía estática o almacenada, porque representa un esfuerzo mucho mayor para levantar la puerta, sin que este defecto pudiera ser corregido, a no ser que se levantara la puerta y verificaran el trabajo obreros especializados. Con este mecanismo a que nos referimos, basta únicamente introducir una varilla cualquiera que actúe de palanca entre los pivotes C de la fig. 2 y hacer girar un poco la pieza, en el sentido que marca la flecha colocada a tal objeto, con ella sometemos los resortes a mayor esfuerzo de torsión que nos compensará la elasticidad perdida, lo que permite que cualquier persona por inexperta que sea puede graduar con la mayor comodidad la energía necesaria para el buen funcionamiento de la puerta.

105

110

Otras de las ventajas que se obtienen de gran importancia, es que al sustituir el tubo interior del antiguo modelo por otro exterior, a los resortes de diámetro igual aproximadamente al de las antiguas poleas a las cuales sustituye a la vez y sobre el que se monta directamente la puerta son:

115

1ª - Suprimir las poleas.

2ª - Aumentar el diámetro del tubo. La flexión se disminuye, hasta el punto de que con este sistema puede considerarse prácticamente nula.

120

3ª - Al quedar recubiertos los mecanismos, evitamos que se introduzca en ellos polvo y materias extrañas que dificultan su funcionamiento.

4ª - El conjunto adquiere un aspecto de solidez y estética no logrados en el anterior sistema.

125

De todo lo que antecede se deduce que, en resumen, las ventajas obtenidas con la realización del sistema descrito son las siguientes:

A) - Facilidad de dar a los resortes la energía perdida, sin necesidad de ser persona experta en ello, ni tener que



desmontar la puerta.

130

B)- Facilidad de montura incluso para personas inexpertas en el lugar de destino.

C)- Reducción hasta en un 80% de los rozamientos, beneficio que se obtiene al ser subida o bajada la puerta con el nuevo sistema de arrollamiento.

135

D)- Ventajas economicas debidas a la supresión de los casquillos y poleas.

E)- Economia de resortes debida a la menor resistencia por rozamiento.

140

F)- Aumento del momento de inercia del tubo al aumentar dicho diametro, lo cual representa una notable disminuci3n de flexi3n.

G)- Grandes mejoras de solidez y estetica en todo el conjunto al quedar recubiertos por el tubo.

145

H)- Ventajas economicas por la supresión de mano de obra al fabricar el mecanismo de arrollamiento que nos ocupa.

Adem3s, la disposici3n en que se encuentran los resortes produce una inmejorable suavidad de deslizamiento no experimentada en los sistemas antiguos.

150

Hecha la descripci3n precedente, es preciso aadir que los detalles de realizaci3n de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invenci3n, que es la que se desprende de los parrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

NOTA

155

En resumen: El Modelo de Utilidad que se solicita recaer3 sobre las reivindicaciones siguientes:

1ª - Mecanismo de arrollamiento para puertas metalicas arrollables, caracterizado porque consta de un dispositivo de forma especial construido de una sola pieza, montado en el



160

terior del eje mediante el mecanismo de rotación o trinquete y constando además de piezas de sujeción acopladas rigidamente al mismo y estando montados entre ambos mecanismos un número variable de resortes helicoidales colocados en forma concéntrica.

165

2ª - Mecanismo de arrollamiento para puertas metálicas arrollables, caracterizado porque la tensión de los resortes se regula con gran facilidad mediante un dispositivo de trinquete, montado sobre el soporte mediante un cojinete a rodillos que disminuye el rozamiento hasta el grado mínimo.

170

3ª - Mecanismo de arrollamiento para puertas metálicas arrollables, caracterizado, según las reivindicaciones anteriores, porque consta de un eje o tubo exterior a todos los mecanismos que sustituye a las poleas y en cuyo interior van montados los resortes colocados en forma concéntrica, uno en el interior del otro.

175

4ª - Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "MECANISMO DE ARROLLAMIENTO PARA PUERTAS METÁLICAS ARROLLABLES".

180

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

Madrid, 12 de Noviembre de 1949.

ALFONSO UNGRIA

D. Pedro y D. Bartolomé San Martín



21388



Hoja única

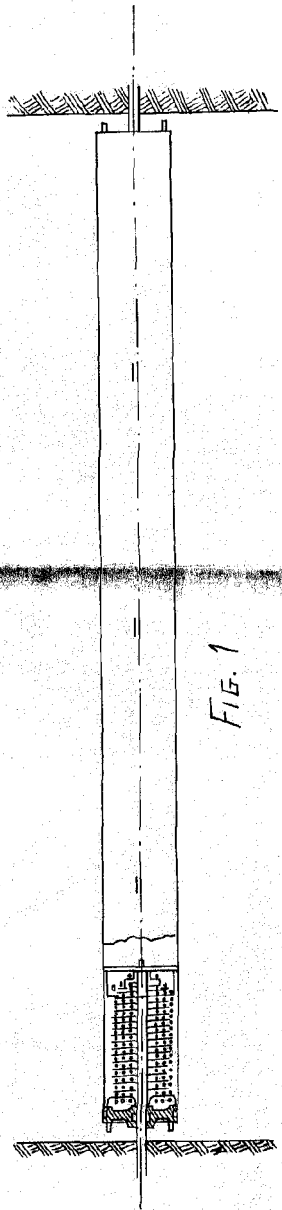


FIG. 1

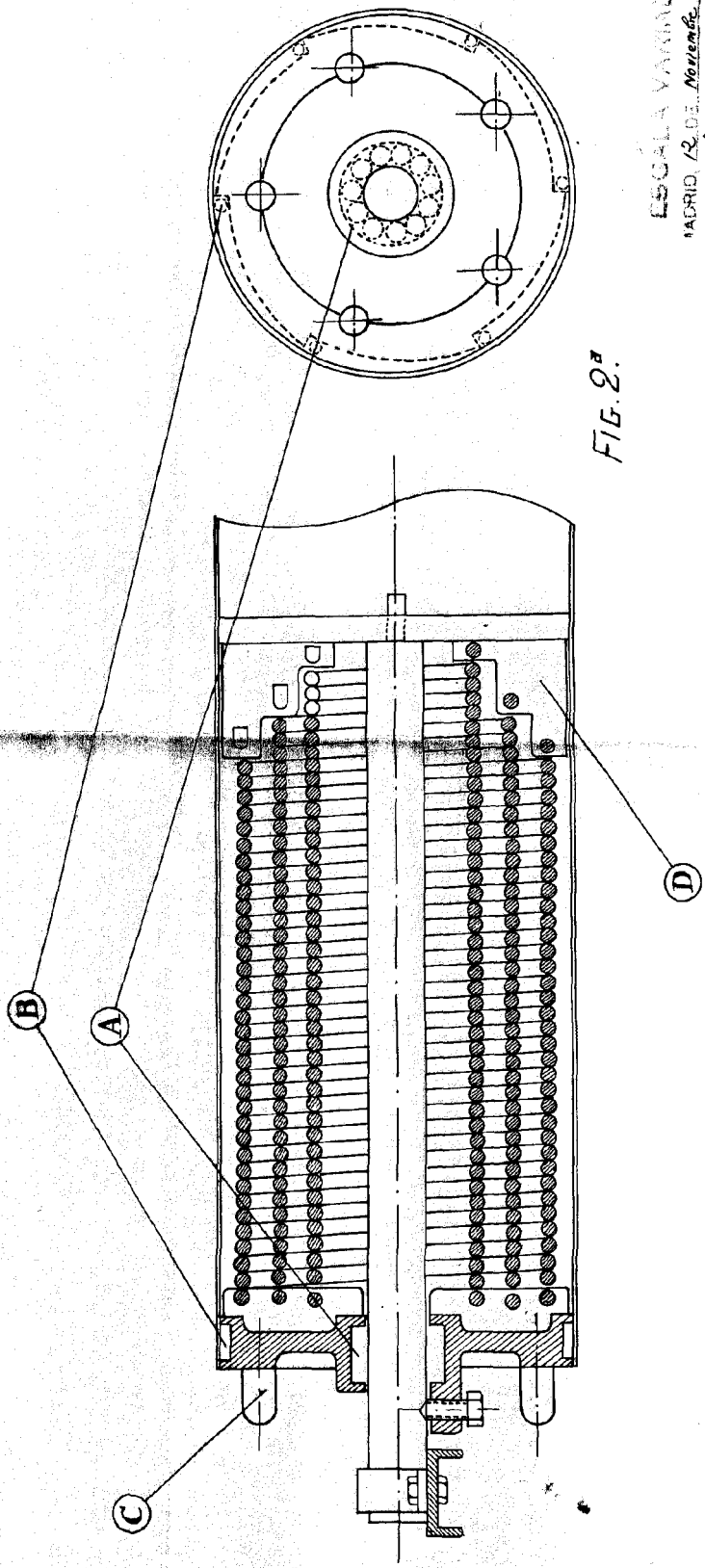


FIG. 2.

ESCALA VARIABLE
 MADRID 12 DE NOVIEMBRE DE 1919
 PATENTE DE ESPAÑA
Amfós