

B66D

15 MAR 1954



189725

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de Dn. Amedeo
CROCETTI, de nacionalidad italiana, domiciliado en 36,
Via Gramsci, CORMANO (Milán/Italia), y que ha de recaer so-
bre " DISPOSITIVO DE POLEA MOVIBLE DE FRICCIÓN REGULABLE
5 PARA LAMPARAS U OTROS OBJETOS SUSPENDIDOS "

=====

Memoria Descriptiva

El registro del modelo de utilidad que se solici-
ta tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en
todo el territorio nacional y sus posesiones de un disposi-
tivo de polea movable de fricción regulable para lámparas u
10 otros objetos suspendidos, conforme se describe a continua-
ción y se representa gráficamente en el adjunto dibujo a tí-
tulo de ejemplo.



La presente invención se relaciona con un dispositivo de polea móvil de fricción regulable, que permite controlar con precisión el descenso regulable desde el techo de una lámpara de suspensión u otro objeto suspendido.

5 Se conocen ya diversos dispositivos de polea móvil para lámparas de suspensión, pero presentan todavía determinados inconvenientes, como son la imposibilidad de regulación precisa del descenso en función del peso de la lámpara, el enrollamiento irregular del cable de sustentación, la separación y desalineamiento de algunos elementos sometidos a esfuerzo, la imposibilidad de regular suavemente pesos de cierta entidad y otros numerosos defectos.

10 La presente invención tiene por objeto un dispositivo de polea móvil que se propone eliminar los referidos inconvenientes, proporcionando un dispositivo compacto, sólido, de funcionamiento preciso y regulable con continuidad gradual a mano y con pomo en posición de fácil acceso.

15 La polea móvil según la presente invención es del tipo de las que funcionan por el sistema de fricción de descenso de la lámpara, en el que el tambor de enrollamiento del cable de acero de sustentación puede girar libremente en el sentido de retorno o rebobinado del cable, mientras que su rotación es frenada y regulada por dicha fricción en el sentido de desenrollamiento del cable y por consiguiente de
20 descenso de la lámpara.

25 Una de las características fundamentales del dispositivo de polea móvil según la presente invención es la de la doble excentricidad de la caja que contiene a la polea, que consigue algunas notables ventajas en el funcionamiento seguro y preciso del dispositivo y que se ilustrarán detalladamente a continuación.

30

1897255 MAR.



5

Otra notable característica consiste en el sistema de fricción, realizado mediante una contratuerca alojada en el interior de la caja y que permite conseguir con una fácil inserción una sólida fricción gracias al contacto metálico, aún empleando una envoltura de material plástico.

10

Otra característica consiste en el carrete de enrollamiento del cable de sustentación de la lámpara, que presenta dos bordes elevados en los dos extremos del mismo cuerpo, impidiéndose así la salida del cable de sustentación de la lámpara, y una tapa de cierre de la cavidad del muelle, de simple inserción por encajamiento.

15

Otra característica consiste en el enganche del muelle en la superficie interna de su cavidad dentro del carrete, mediante inserción automática en fase de montaje de uno de sus bordes adecuadamente replegado, sin provocar trabamientos internos o externos de dicho carrete.

20

Otra característica consiste en el sistema de cierre a presión de las dos mitades de la caja externa mediante bujes acoplados a bayoneta, con un gancho para la fijación al techo, sostenido mediante un perno transversal, todo ello de fácil montaje manual sin ayuda de remaches, etc.

25

Otra característica viene dada por el canal para el paso del cable eléctrico, dispuesto de manera que no forme contacto con partes que podrían deteriorar el revestimiento de este cable eléctrico.

30

Otra característica reside en la fijación del cable de sustentación y del cable eléctrico al vástago de la lámpara, realizada a bayoneta, de manera análoga a la de la caja.

Todas estas notables características, ventajas y

20-3-78

189725



5

objetos del dispositivo de polea móvil según la presente invención se verán más claramente aún en la siguiente descripción detallada de una forma preferida de realización de la misma, ofrecida a título ejemplificativo y no limitativo, con referencia a la adjunta lámina de dibujos ilustrativos, en los cuales:

10

- la figura 1 es una vista en perspectiva, despiezada y parcialmente en sección, que ilustra el dispositivo de polea móvil según la presente invención montado y dispuesto para su uso.

15

- la figura 2 es una vista frontal del lado interno del semicasquete donde se aloja la contratuerca de fricción.

- la figura 3 es una sección vertical que muestra los dos semicasquetes unidos, con el carrete de enrollamiento montado en los mismos.

20

- la figura 4 es una vista en perspectiva con parte separadas del terminal de fijación al vástago de la lámpara; y

- la figura 5 es una vista frontal del carrete abierto para mostrar el muelle enrollado y enganchado en su interior.

25

Con referencia ahora a las figuras del dibujo, el dispositivo de polea móvil según la presente invención está encerrado en una caja compuesta de dos semicasquetes 1 y 2 de forma poligonal irregular, dotados de concavidades 3 destinadas a que puedan agarrarse con facilidad tales semicasquetes, especialmente por parte de los encargados del montaje, que con frecuencia tienen las manos resbaladizas por la grasa aplicada a determinadas partes, por lo que estas concavidades 3 facilitan sensiblemente el montaje de la caja.

30

Los dos semicasquetes 1 y 2 presentan en su parte superior un corto saliente 4 en el que hay una cavidad 5 que

189725 15 MAR.



5 aloja la parte inferior de un doble gancho 6 que se fija a tales semicasquetes mediante su anillo inferior bloqueado en su cavidad 5 por un perno pasador 7, a su vez bloqueado por un anillo de cierre 8 insertado a bayoneta sobre los salientes 4, de manera que al exterior del dispositivo sobresale solo el anillo superior del gancho 6, que sirve evidentemente para la fijación al techo de la polea móvil de suspensión.

10 Se observará que los dos semicasquetes 1 y 2 son excéntricos respecto al eje vertical que pasa por el gancho de fijación 6 y el orificio de salida inferior 9 del cable de acero de sustentación 10 de la lámpara, e igualmente respecto al plano vertical de acoplamiento de los dos semicasquetes.

15 Como en el centro de los dos semicasquetes 1 y 2 se sostiene un perno fijo 11 que por sí solo soporta los órganos móviles de la polea, tal perno fijo 11 queda desviado respecto al referido eje vertical, permitiendo una menor fricción del cable de sustentación 10, obligado a efectuar una curva menor al salir del carrete de enrollamiento 12 para dirigirse al orificio de salida inferior 9.

20 Además, tal perno fijo 11 mantiene alineados todos los órganos sostenidos por él y por consiguiente evita los desequilibrios que se producen normalmente en las otras poleas móviles, en las que los ejes son normalmente dos.

25 La parte posterior (es decir, la dirigida hacia el semicasquete 2) del eje o perno fijo 11 está hendida en 13 para recibir el extremo inferior de un muelle helicoidal 14 de lámina en espiral de acero, cuyo extremo externo 15 está replegado de tal manera que cuando se enrolla el muelle a máquina en su fase de montaje y se inserta en la cámara interna

30

189725

15



5

16 del carrete de enrollamiento 12, tan pronto como se suelta se desliza sobre la pared interna de la cámara hasta encontrar la hendidura oblicua o muesca 17 en la que se inserta dicho extremo 15 automáticamente con rapidez y seguridad, con una notable economía de tiempo y mano de obra, ya que la inserción de un muelle helicoidal bajo tensión dentro de una pequeña caja es siempre una operación complicada. La muesca 17 se extiende en toda la sección o anchura del carrete 12 y por consiguiente permite también controlar el punto de fijación del muelle.

10

El carrete de enrollamiento 12 presenta dos bordes 18 que delimitan la superficie cilíndrica del mismo sobre la que se enrolla el cable de acero de sustentación 10, que debido a ello no puede salirse en absoluto, como por el contrario puede ocurrir cuando los dos bordes se encuentran sobre dos piezas distintas que tienden a separarse bajo el empuje de las fuerzas que actúan sobre el carrete durante el funcionamiento, o sobre carretes sin tales bordes.

15

20

Sobre uno de los bordes 18, y concretamente sobre el posterior (es decir, hacia el semicasquete 2), se dispone un orificio 19 para el enganche del extremo del cable de sustentación 10 y a tal objeto es de destacar que la excentricidad de los dos semicasquetes en este sentido, o en otras palabras, la mayor profundidad del semicasquete 2, sirve para dejar un mayor espacio libre entre la pared de este semicasquete 2 y el borde 18 para facilitar la rotación sin obstáculos por parte del nudo de fijación del cable 10 enganchado en el orificio 19.

25

30

Por la parte opuesta, es decir, hacia el semicasquete 1, el carrete 12 está cerrado por una tapa 20, dotada

189725

15 MAR.



5

de uno o varios salientes 21 que encajan en correspondientes muescas internas 22 del cuerpo del carrete 12, de manera que la tapa 20 permanece incorporada por encajamiento en el citado carrete, quedando fijada allí sólida y establemente, de modo que la fuerza de fricción y la de desenrollamiento del cable actúen en sentidos paralelos opuestos y no tiendan a abrir la tapa del carrete, eventualidad que ha de evitarse del modo más absoluto, pues de lo contrario dejaría de funcionar la polea móvil.

10

15

20

La tapa 20 sostiene un buje 23 que gira alrededor del perno fijo central 11. Alrededor del buje 23 se enrolla un muelle en espiral autoenrollable 24, cuyo extremo está fijado a un saliente interno 25 de la tapa 20 del carrete de enrollamiento. Dicho buje 23, con el muelle autoenrollable 24, queda retenido entre un platillo 26 de protección del muelle subyacente 14, que se apoya sobre un borde del perno fijo 11 y una contratuerca ovalada o poligonal 27 insertada durante el montaje en una adecuada cavidad practicada en el semicasquete 1, en oposición a la arandela externa moleteada 28, con botón manipulador dotado de pasador hendido y ondulado 29.

25

30

Es evidente ahora que cuanto más se atornilla la arandela moleteada 28 sobre la parte terminal fileteada del perno fijo 11, más aumenta la fricción entre el buje 23 y la contratuerca 27, hasta llegar al bloqueamiento completo en el sentido del desenrollamiento del cable de sustentación 10 de la lámpara, mientras que en el sentido opuesto la rotación del carrete 12 permanece libre, y viceversa, aflojando la arandela moleteada 28, disminuye cada vez más la fricción y aumenta la libertad de descenso del cable de sustentación

189725



10 de la lámpara. El sistema constituido por el muelle auto-enrollable 24, el buje 23 y la contratuerca 27 forma por consiguiente un freno de fricción auténtico del descenso de la lámpara, con retorno libre.

5 La caja se completa por abajo con un perno de guía 30 para el descenso a plomo del cable de sustentación 10 a través del orificio de salida inferior 9 y con una parte saliente o espiga 31 sobre la que se inserta un buje metálico 32 de cierre de la caja, que para facilitar el montaje presenta unos entrantes interiores 33 que al deslizarse sobre 10 los canales 34 se insertan a presión en bayoneta en las cavidades 35 de la espiga 31. El buje 32 se detiene por arriba contra un borde anular 36 que impide cualquier contacto entre el metal del buje 32 y los conductores de energía eléctrica 15 que, procedentes del techo, rodean la caja de la polea móvil entran en el canal sectorial 37 practicado en las proximidades de la espiga o vástago 31, en la que penetran para dirigirse conjuntamente al cable de sustentación 10 hacia abajo, a su conexión a la lámpara.

20 El sistema de conexión a la lámpara se realiza de manera análoga al buje descrito, es decir, con encajamiento a bayoneta, para conseguir la máxima sencillez de montaje, en lugar de a tornillo, como normalmente tiene lugar, o por remachado. El gancho de fijación a la lámpara está constituido 25 por un anillo 38 interiormente perforado y fileteado en 39 para la inserción del vástago de suspensión de la lámpara, por encima del cual hay un puente 40 dotado de orificio, a través del cual pasa el cable de sustentación para unirse alrededor de la traviesa 42 de fijación, mientras que el cable 30 eléctrico, gracias a la concavidad 43, pasa directamente

189725 154



al centro para insertarse en el orificio 39 y pasar luego a la lámpara.

5 El gancho de fijación está cubierto por un buje cubrecordón 44 análogo al buje 32 anteriormente descrito y que con las protuberancias internas 45 se conecta a bayoneta sobre el anillo 38 deslizándose por los canales 46 hasta las cavidades de encajamiento 47.

10 Naturalmente, en lugar de una lámpara, podrá fijarse a este dispositivo de polea móvil cualquier otro objeto suspendido que requiera un descenso regulado.

15 Por la anterior descripción, puede verse que el dispositivo de polea móvil de fricción regulable según la presente invención ha resuelto felizmente los problemas planteados por los inconvenientes mostrados de los dispositivos existentes, debiendo entenderse la posibilidad de introducir en el mismo numerosas variantes, modificaciones, adiciones y sustituciones de partes, sin apartarse por ello de su ámbito ni de su espíritu, ni tampoco de su campo de protección.

20 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser siempre tomados en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

25 Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de Dn. Amedeo CROCETTI, con domicilio en CORMANO (Milán/Italia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

30 1ª.- Dispositivo de polea móvil de fricción regulable para lámparas u otros objetos suspendidos, del tipo en el que la fricción regulable para el descenso de la lámpara se obtiene mediante un sistema de rueda libre sobre el carrete de enrollamiento del hilo o cable de sustentación de la lámpara,

2043:75

189725

15 MAR



5
caracterizado por el hecho de que la fricción es creada por el roce entre una contratuerca simplemente alojada en una adecuada concavidad interna de la caja del dispositivo y el buje que gira sobre el eje fijo del carrete, con regulación efectuada mediante una arandela lateral externa de botón manipulador, contrapuesta a la contratuerca.

10
2a.- Dispositivo de poléa móvil según la reivindicación 1a, caracterizado porque el eje fijo del carrete atraviesa la totalidad del dispositivo y sostiene todas sus partes móviles para su perfecto equilibrio.

15
3a.- Dispositivo de polea móvil según las reivindicaciones 1 y/o 2a, caracterizado porque la caja que aloja el dispositivo es excéntrica respecto al eje vertical definido por el gancho de fijación al techo y por el orificio de salida inferior del hilo o cable de sustentación, como asimismo respecto al plano vertical de unión de las dos mitades de la caja.

20
4a.- Dispositivo de polea móvil según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el muelle helicoidal laminar para el rebobinado del hilo o cable tiene el extremo externo plegado de manera que se enganche automáticamente, cuando se monta el muelle dentro de la cámara del carrete, en una oportuna muesca oblicua dispuesta en toda la anchura de la superficie interna de la referida cámara del carrete, hundida en la misma sección del carrete.

25
5a.- Dispositivo de polea móvil según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la cámara del carrete está cerrada por una tapa que se encaja en el cuerpo del carrete mediante salientes o concavidades que se insertan en correspondientes cavidades o canales del cuerpo del
30
carrete, de manera que la tapa sea solidaria de dicho cuerpo

189725



y no experimente tensiones separadoras.

5 6a.- Dispositivo de polea móvil según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque los dos bordes de contención de las espiras de enrollamiento sobre el carrete del hilo o cable de sustentación de la lámpara son partes integrantes del cuerpo de dicho carrete, evitándose así tensiones y salidas del hilo, que se engancha en un orificio dispuesto en uno de tales bordes.

10 7a.- Dispositivo de polea móvil según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque las dos mitades de la caja se cierran a presión mediante bujes acoplados a bayoneta en adecuados salientes de la caja.

15 8a.- Dispositivo de polea móvil según la reivindicación 7a, caracterizado porque el gancho de fijación al techo es un doble anillo cuyo ojo inferior está fijado por un perno, a su vez bloqueado por el buje superior de cierre de la caja.

20 9a.- Dispositivo de polea móvil según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado en que el hilo eléctrico se inserta en el buje de cierre inferior de la caja mediante un canal de salida radial, protegido del contacto con el buje mediante un borde anular saliente y continuo.

25 10a.- Dispositivo de polea móvil según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado en que el vástago de la lámpara se fija al hilo o cable de sustentación mediante un órgano dotado de enganche para tal hilo de sustentación, de fileteado para el vástago y de paso para el hilo eléctrico, estando cubierto por un buje que se acopla a bayoneta sobre aquél.

30 11a.- DISPOSITIVO DE POLEA MOVIBLE DE FRICCIÓN REGULABLE PARA LAMPARAS U OTROS OBJETOS SUSPENDIDOS.

189725

- 12 -

189725 15 MAR



Tal y como se deja descrito en la memoria precedente que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 15 de Marzo de 1.973

P.A. de Dn. Amedeo CROCETTI.

Victor Gil Vega.

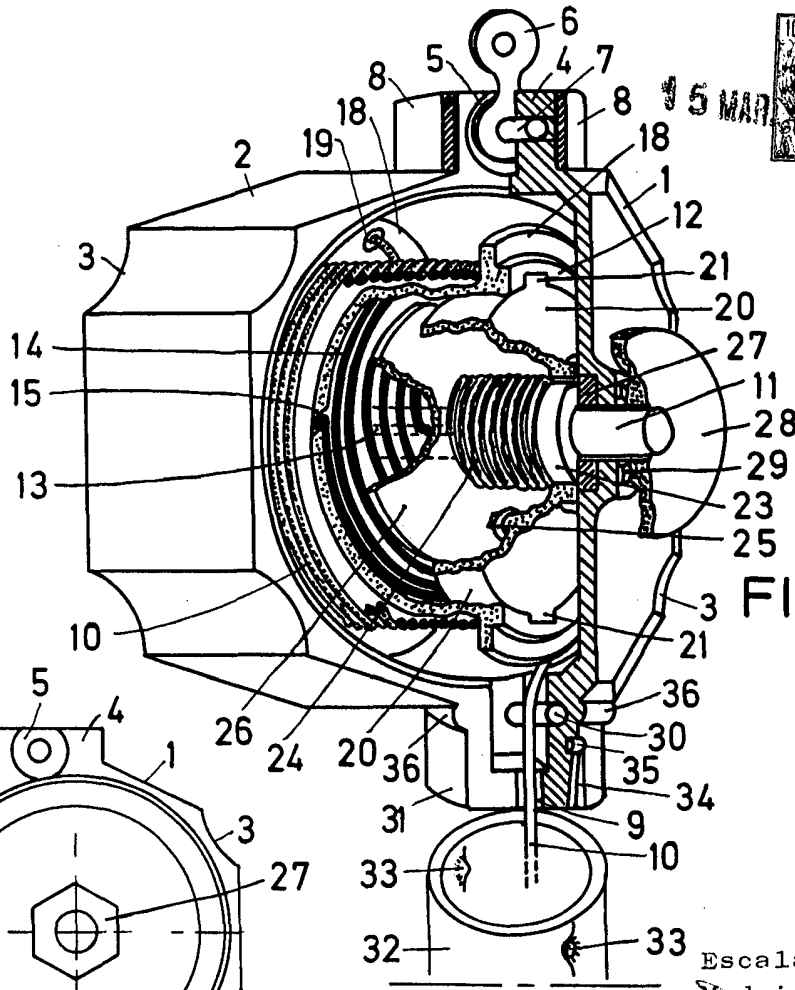


FIG. 1

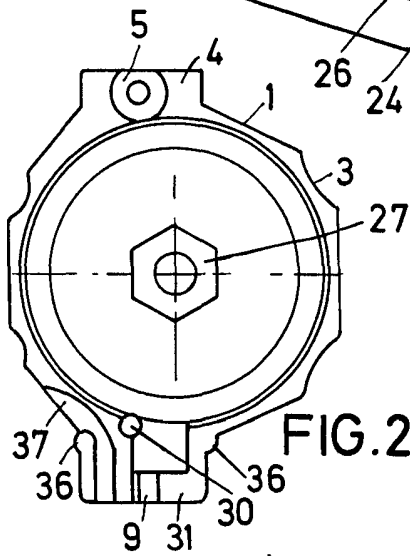


FIG. 2

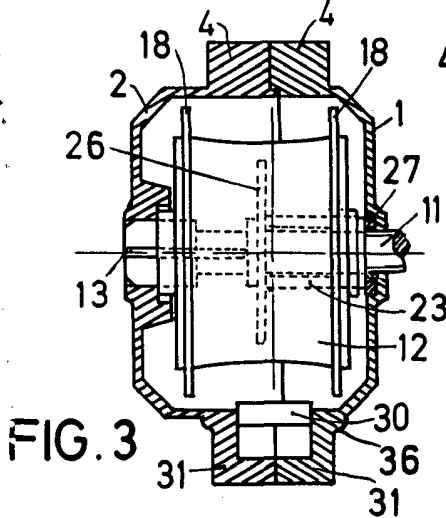


FIG. 3

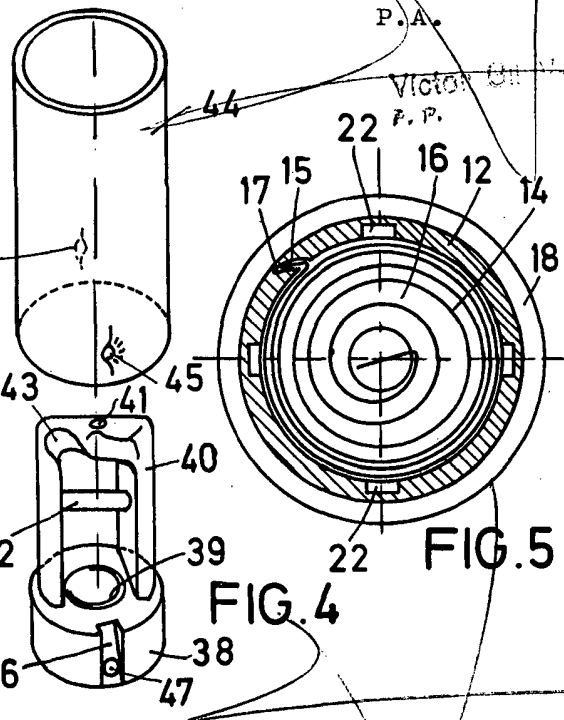


FIG. 4

FIG. 5

Escala Variable
Madrid, 15-3-73
P.A.

Victor
P.P.