

927727



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don VICENTE JUNCADELLA URPINAS, de nacionalidad española, residente en San Vicente dels Morts (Barcelona), calle Nueva, 39, por "MECANISMO DE ARROLLAMIENTO AUTOMÁTICO PARA CONDUCTORES ELÉCTRICOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de arrollamiento automático para los conductores eléctricos de conexión destinados a distintos dispositivos o aparatos móviles, tales como lámparas, elementos animados de vaivén en máquinas domésticas o industriales, sistemas de iluminación para escaparates, dispositivos de reclamo o propaganda y similares, mediante cuyo mecanismo se soluciona de una manera radical el problema de la conjunción de las partes mecánicas con las eléctricas, gracias a la adopción de piezas debidamente estudiadas tanto para conseguir

22 127

24



dicho resultado como para obtener el completo automatismo en el arrollamiento de los aludidos conductores.

- Esencialmente, el mecanismo de la invención está constituido por un carrete de material, forma y dimensiones adecuadas, determinado por dos placas testeras rotativas sobre un eje y unidas a una cajita cilíndrica dentro de la cual se halla colocado un resorte espiral, unido por uno de sus extremos al propio eje y fijado por el otro a la mencionada cajita, sobre la que se arrollan los conductores eléctricos, cuyos terminales se conectan a unos discos metálicos adosados en la cara exterior de las placas del carrete. Frente a éstas, y roscadas o aseguradas por cualquier otro medio en el eje, que es fijo respecto al referido carrete, aparecen otras placas de material apropiado, en cuya cara interna figuran unas escobillas que están unidas a los conductores de entrada respectivos y que friccionan constantemente con los discos de los testeros del carrete, a los efectos de establecer el debido contacto eléctrico. Cuando todas las placas sean metálicas, se entiende que los elementos contactores estarán oportunamente electroaislados. La forma de las escobillas es variable en gran escala, siempre que las mismas ofrezcan las condiciones requeridas. A tal efecto, podrán emplearse carbones para la fricción, los cuales se mantendrán tensados por otros tantos resortes.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de rea-

22 727



lización de un mecanismo de las características aludidas.

- En dicho dibujo, la figura 1 muestra el objeto de la invención con uno de sus componentes separado para mayor claridad; la figura 2 corresponde a una vista de una de las ejecuciones de las escobillas contactoras; la figura 3 representa una planta, parcialmente seccionada, del propio mecanismo; la figura 4 muestra otra realización de las escobillas de fricción; y la figura 5 representa una variante en la que las citadas escobillas vienen constituidas por carbonos (grafito) debidamente tensados para el buen contacto.
- 5.
- 10.

- Este mecanismo comporta un carrete determinado por dos placas circulares testeras -1- y -2-, unidas entre sí a una cierta distancia por medio de una cajita cilíndrica central -3- y giratorias sobre un eje común -4-, cuyos extremos -5- y -6- están, en el presente caso, fileteados para que en ellos puedan fijarse otras dos placas asimismo circulares -7- y -8-, respectivamente.
- 15.

- En el interior de la cajita -6- figura un resorte plano espiral -9-, unido por una de sus extremidades a la citada cajita -3- y solidarizado por la otra al eje -4-. Sobre esta cajita -3- se arrollan los conductores eléctricos -10-, que se empalman, por una parte, al correspondiente dispositivo a alimentar (lámpara o análogo), mientras que por otra atraviesan las placas -1- y -2- por los orificios -11- (figura 1) y se conectan a los discos metálicos -12- y -13-, adosados a aquellas piezas -1- y -2-, que juntamente con la cajita -3-, constituyen un carrete giratorio sobre el eje inmóvil -4-.
- 20.
- 25.

227727



En la cara interna de las placas exteriores no rotativas -7- y -8- se colocan otros discos igualmente metálicos -14- y -15-, de los cuales se elevan unas patillas -16- y -17-, que forman las escobillas de fricción sobre los discos anteriormente citados -12- y -13-, estando conectados a los -14- y -15- los conductores de entrada -18-, que provienen de la línea o generador eléctrico y que atraviesan las placas respectivas -7- y -8- por los orificios -19- abiertos en las mismas y en los propios discos -14- y -15-, como se aprecia en las figuras 1 y 2.

En el ejemplo representado, las placas circulares -1-, -2-, -7- y -8- son de material aislante, mas las mismas pueden ser también metálicas, en cuyo caso entre ellas y los discos contactores correspondientes -12-, -13-, -14- y -15- se aislarán de aquéllas por medio de una lámina de mica o de otra materia no conductora.

Las escobillas que se solidarizan a las placas extremas -7- y -8- pueden estar constituidas (figura 4) por una lámina metálica -20- debidamente recortada para ofrecer tres puntos de fricción -21-, a los fines de un mejor contacto sobre los discos -12- y -13- del carrete.

En otra de las realizaciones inspiradas en el mismo principio, en las placas circulares exteriores -7- y -8- se abren, en su cara interna, unos asientos -22-, en los que se alojan unos pequeños resortes -23- que impelen a unas barritas de grafito -24-, en número variable, las cuales se mantienen en permanente contacto con los discos -12- y -13- (véase figura 5) que, en esta ejecución,

227727



pueden estar formados por arandelas, tal como se diseña en la citada figura 5. La conexión de los grafitos -24- con los conductores -18- se efectúa a través de los resortes -23-.

5. El funcionamiento de este mecanismo es, en líneas generales, el siguiente:

La tensión del resorte interno -9- obliga a los conductores -10- a mantenerse arrollados sobre la cajita -3-, quedando establecido permanentemente el contacto entre los conductores de alimentación -18- y los de servicio -10- a través de las escobillas -16- y -17- (figuras 1 a 3), de las -20- (figura 4) y de los carbones -24- (figura 5), todos los cuales presionan contra los discos metálicos -12- y -13- fijos a las placas -1- y -2- del carrete móvil.

15. Cuando se ejerce una tracción sobre los conductores -10-, a los efectos de desplazar el dispositivo conectado a los mismos, se vence la tensión del resorte espiral -9-, desarrollándose de la cajita -3- los primeros, sin que se interrumpa el contacto eléctrico entre el carrete que gira y las placas inmóviles -7- y -8- solidarizadas al eje -4-, sobre el que se mueve el carrete.

20. La continuidad en la conexión queda, de esta manera, asegurada a pesar de la rotación en ambos sentidos del grupo móvil, el cual retrocede y arrolla los conductores -10- sobre la cajita central -3- tan pronto cesa la fuerza que actuaba sobre aquéllos, los cuales automáticamente vuelven a la posición inicial indicada en la figura 3.

25. Las ventajas que implica este mecanismo son varias

227727



e importantes, cabiendo citar sólo la simplicidad de constitución de todas sus partes y la seguridad en el funcionamiento de las mismas.

- Serán independientes del objeto de la invención
5. los materiales, formas y dimensiones de los componentes del mecanismo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

10. 1. Mecanismo de arrollamiento automático para conductores eléctricos, que se caracteriza esencialmente por estar constituido por dos partes, una rotativa y la otra inmóvil, quedando determinada la primera por dos placas de material y dimensiones adecuados y de forma preferiblemente circular, las cuales se hallan unidas entre sí
15. por una cajita central cilíndrica que las mantiene rígidamente a una cierta distancia, figurando en el interior de dicha cajita un resorte plano espiral que se halla unido por uno de sus extremos a la propia cajita, mientras
20. que por el otro está solidarizado a un eje sobre el que pueden girar libremente las dos placas testeras con su cajita, estando destinada ésta al arrollado sobre ella de los conductores eléctricos para alimentación del correspondiente aparato o dispositivo al que se aplica el



1956

- mecanismo, apareciendo en las caras exteriores de las aludidas placas sendos discos metálicos, con los que se unen los conductores después de atravesar la pared de aqueñas, con cuyos discos cooperan unas escobillas metálicas fijadas a otras dos placas exteriores, aseguradas al eje inmóvil y atravesadas igualmente por otros conductores proveniente de la fuente alimentadora, los cuales se empalman a las mencionadas escobillas para que a través de éstas y de los discos de las placas del grupo rotativa pueda pasar la corriente hacia los conductores de servicio o suministro arrollables.
- 5.
- 10.

2. Mecanismo de arrollamiento automático para conductores eléctricos, según la reivindicación anterior que se caracteriza por el hecho de que las escobillas friccio- nadoras que estuan sobre los discos metálicos del grupo móvil, que obra de carrete para los conductores arrollables, están formadas por lenguetas que emergen de las propias piezas adosadas en la cara interna de las placas extremas, quedando previsto el que las mencionadas escobillas vengan determinadas por láminas debidamente recortadas para presentar varios puntos de contacto.
- 15.
- 20.

3. Mecanismo de arrollamiento automático para conductores eléctricos, según las reivindicaciones 1 y 2 que se caracteriza por el hecho de que las escobillas para el contacto eléctrico están constituidas por barritas de grafito móviles axialmente, alojadas en sendas cavidades abiertas transversalmente en las placas extremas y mantenidas en tensión por resortes adecuados que las obligan a estar constantemente apoyadas contra los discos metálicos soli-
- 25.



227727

darios de las dos placas que componen el carrete giratorio.

4. Mecanismo de arrollamiento automático para conductores eléctricos, según las reivindicaciones 1 a 3 que se caracteriza por el hecho de que las placas, tanto fijas como móviles, del conjunto son de material aislante y están unidas directamente a las piezas metálicas conectadas a los conductores de entrada o alimentación y de salida o suministro, quedando previsto el empleo de placas metálicas en su totalidad, en cuyo caso entre ellas y las partes mencionadas figurarán separadores electroaislantes para evitar contactos eléctricos indebidos.
5. Mecanismo de arrollamiento automático para conductores eléctricos.
10. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 24 de marzo de 1956.

Vicente JUNCADELLA URPINAS

p.a.

EXP. 1000000
P.P.

227727

Fig. 1

Fig. 2

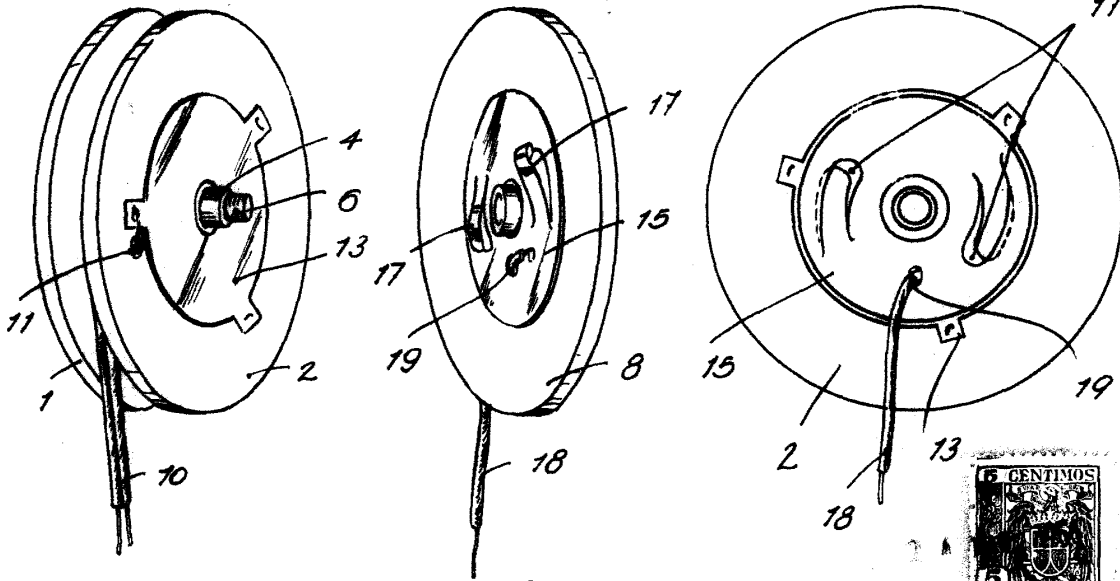


Fig. 3

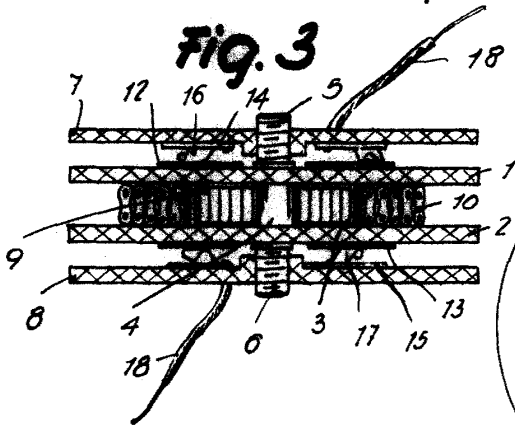


Fig. 4

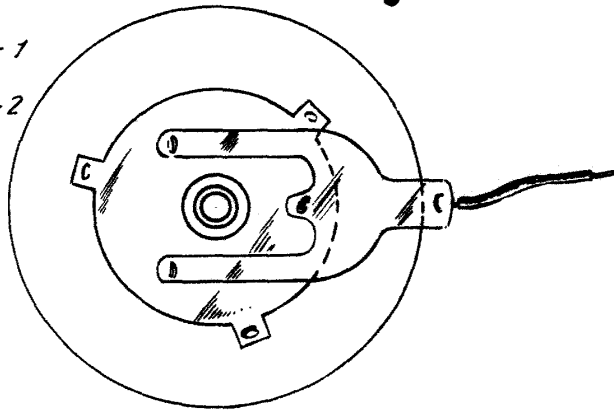
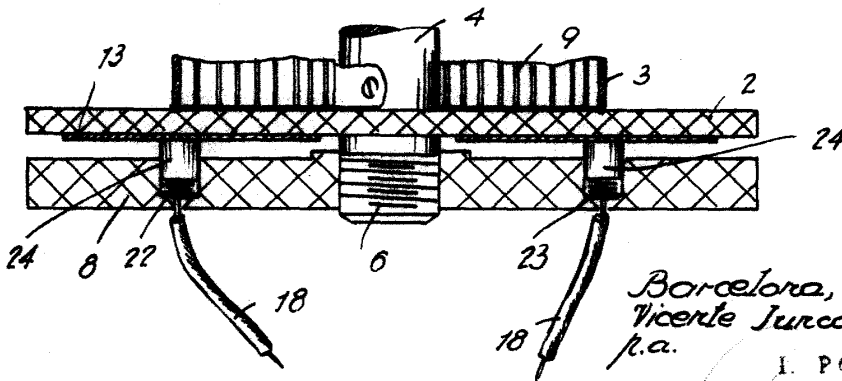


Fig. 5



Barcelona, 24 Marzo 1956
Vicente Juncadilla Urpinas
p.a.

I. PONTI