

259859

259859



23 JUL 1911

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

en España, a favor de D. Angel TORRES HERNANDEZ, de nacionalidad española domiciliado en BARACALDO(Vizcaya) P^o Fueros n^o 9, por:

INTERRUPTOR CENTRIFUGO PARA ARRANQUE DE MOTORES MONOFASICOS

MEMORIA - DESCRIPTIVA

El invento se refiere según su enunciado indica a un interruptor centrifugo para arranque de motores monofasicos que cumple la misión para la que, específicamente ha sido concebido con una seguridad y una eficacia máximas.



259859

Una de las características esenciales de este interruptor, es la de poner en movimiento el motor, y en cuanto llega a alcanzar el 75% de la velocidad, actúa el interruptor y deja fuera de circuito a las bobinas de arranque.

5.-

En cambio, gracias a la disposición mecánica de este interruptor, no vuelven a entrar en acción las bobinas de arranque en tanto no descienda la velocidad a un 25% de la de régimen normal.

10.-

Es muy digna de advertir esta circunstancia ya que, gracias a ella, mediante este interruptor centrífugo la conservación de las bobinas de arranque es casi indefinida ya que solamente actúan en los momentos precisos y ello por corto tiempo.

15.-

No ocurre lo mismo con los interruptores actuales que si dejan de actuar al 75% del régimen de velocidad también vuelven a actuar cuando por cualquier circunstancia decrece la velocidad precisamente al 75% de la velocidad y ello supone una gran intensidad en las bobinas de arranque que acaba por quemar a las mismas.

20.-

Una idea más amplia del interruptor que aquí se preconiza, se ira poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se dá, en la que, se exponen los detalles más particulares del invento que aquí se preconiza como asimismo de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse.

25.-

Estos detalles, se dan a título de ejemplo haciendo referencia a un caso posible de realización

269079



23 JUN

pero el invento no queda limitado exactamente a los detalles que aquí se exponen debiendo por tanto ser considerada esta descripción desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

- 5.- Una idea más amplia de las mejoras que aquí se preconizan, la proporciona la siguiente descripción al comentar la lámina de dibujos que a esta memoria se acompaña, en la que, de manera un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles preferidos por la idea del invento. En estos dibujos, se emplean marcas de referencia semejantes para indicar piezas y partes que se corresponden en las distintas vistas representadas, cuyas piezas, detalles y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria y después se concretan en las notas reivindicatorias finales.

En estos dibujos:

- 20.- La fig. 1ª, es una sección del conjunto del interruptor centrifugo de las bobinas de arranque. En esta figura se muestra cuando el conjunto ha adquirido la suficiente velocidad de giro para que por la acción de fuerza centrifuga se ha producido un desplazamiento mecánico tal, que a su vez ha hecho que se interrumpa el circuito y queden fuera de servicio las citadas bobinas de arranque.

25.- La fig. 2ª, es la posición que ocupa el centrifugo



259859

cuando el motor esta para ser puesto en movimiento. En esta posición se encuentra cerrado el circuito de las bobinas de arranque.

5.- La fig. 3ª, es un detalle de la pieza que se encuentra fija y es la portadora de los contactos donde precisamente se abre o cierra el circuito.

La fig. 4ª, es un detalle de las piezas que giran y por la acción centrífuga hacen accionar el conjunto.

10.- La fig. 5ª, es un detalle de la pieza que gira y es portadora de las piezas que se mueven por acción centrífuga.

15.- Comentando estos dibujos, se hace la aclaración de que mediante el número -1- se indica el eje del motor eléctrico donde se ha aplicado este interruptor centrífugo, siendo -2- el motor eléctrico o carcasa del mismo donde se sujeta la parte fija del interruptor que nos ocupa, y -3- la pieza de material aislante que se sujeta a la carcasa del motor. Sobre esta pieza, se aprecia el conjunto de la figura 3ª que se sujeta a la pletina -5- elástica que es la portadora del contacto móvil.

20.- Sobre esta pieza, también se encuentra el contacto fijo -7- mediante la placa de conexión -8-.

25.- Mediante el número -4- se indica la sujeción de la placa elástica portadora del contacto móvil; -5- es la pieza elástica que por una de sus partes, lleva el contacto móvil -6-. La otra parte esta fi-



259859

ja en la pieza aislante -3-. En su parte central lleva dos piezas auxiliares de rozamiento-lo-que es precisamente donde empuja la pieza que se mueve por la fuerza centrifuga.

- 5.- Con el número -6- se indica el contacto móvil, siendo -7- el contacto fijo a la placa de material aislante -3- y -8-, la pieza metálica de conexión con las bobinas de arranque y que es solidaria con el contacto -7-.
- 10.- El número -9- es el limitador de recorrido del contacto móvil -6-; -10- son las piezas sujetas sobre la pieza -5- elástica. Tienen la finalidad de evitar que el rozamiento pudiera deteriorar la pieza -5- ante el empuje y giro constante.
- 15.- Con el número -11- se indica la pieza de material aislante que es arrastrada en su giro de forma constante. Esta pieza, sufre un desplazamiento y es la que empuja en definitiva sobre las piezas -10- y hace que el circuito se abra o cierre entre -6- y -7-.
- 20.- -12-, son las ventanas que tiene la pieza -11- y en ellas se alojan los terminales de las piezas -14- que sufren el movimiento adecuado con la fuerza centrifuga; -13- son los terminales de la pieza -14- que quedan de forma permanente introducidos en las ventanas -12-; -14- es la pieza móvil de forma apropiada que gracias a la ventana -23- en que queda encajada en el saliente -15-, hace que por la fuerza centrifuga se extienda más o menos, pasando de la posición de
- 25.-



259 23

la fig. 2ª a la posición de la figura 1ª que es cuando esta en plena velocidad de régimen.

- 5.- Con el número -15- se señala la oreja que queda introducida en la ventana -23-, siendo -16- las pequeñas orejas que limitan el movimiento de oscilación de la pieza -14- una vez encajada convenientemente.-17- son las orejas de la pieza -14- que sirven para fijar y colocar los muelles;-18- eson los muelles que en cuanto cesa la fuerza centrífuga, hacen que se acerquen las piezas -14- , pero que, gracias a su configuración, este acercamiento hace que las patillas -13- se junten y sean las que empujen a la pieza -11- hacia la posición de la fig. 2ª, esto es, a la posición de cierre de circuito para que de nuevo intervengan las bobinas de arranque.
- 10.-
- 15.-

El número -19- señala la pieza solidaria de la -20- que a su vez se fija convenientemente al eje de giro; -20- es la pieza solidaria de la pieza -19- que es portadora de las orejas -15-16-.

- 20.- Con el número -21- se indica la defensa o cobertura que puede llevar el conjunto del interruptor, siendo -22-los orificios de fijación de la pieza de material aislante -3- al bastidor del motor donde se coloque, y -23- es la ventana de la pieza móvil -14- que se aloja en la patilla -15-.
- 25.-

Se comprendera facilmente despues de observados los dibujos y la descripción que acabamos de efectuar de ellos que el actual invento proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser lle-

259859

23 JUN



vada a la práctica con grán facilidad asegurando la obtención de una manufactura relativamente económica.

5.-

Se hace constar a los efectos oportunos que en el objeto que constituye el actual invento, pueden introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere ó modifique la esencialidad del objeto descrito.

10.-

En consecuencia, se espera que a las reivindicaciones que se incluyen a continuación se las dé un sentido más amplio pósito que permiten las Leyes vigentes al ser las características preconizadas en esta memoria de una grán amplitud de miras desde el punto de vista industrial.

15.-

Se hace constar a los efectos oportunos, que el objeto que constituye esta patente de introducción, no se ha dado a conocer en España, se viene llevando a la práctica en los EE.UU. de América por la Casa General Electric.

20.-

N O T A

Se declaran como de novedad en España, el contenido de las siguientes:

25.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Interruptor centrifugo para arranque de motores monofasicos que esencialmente esta constituido por una



259859

base que comporta los contactos eléctricos de cierre
apertura del circuito de las bobinas de arranque, y
una pieza tubular que comporta articuladamente rete-
nidas, unas piezas móviles de reacción centrifuga y
5.- una pieza tubular constituida en material dielectri-
co que la envuelve con facultad de libre deslizamien-
to, y está ademas articuladamente relacionadas con
las piezas móviles de reacción centrifuga.

2ª.- Interruptor centrifugo para arranque de moto-
10.- res monofasicos que esencialmente se caracteriza por-
que la base que comporta los contactos eléctricos,
está constituida por una arandela de material dielec-
trico provista de unas solapas para su fijación a la
carcasa del motor y para la fijación de los dos con-
15.- tactos eléctricos, uno fijo y otro móvil, y de una
lengüeta doblemente acodada, que limita el despla-
zamiento del contacto móvil el cual, se caracteriza por
estar formado por una arandela flexible concentrica
al calado que presenta la base, y dotada en su perfil
20.- externo de dos proyecciones laminares que constituyen
respectivamente el tope eléctrico enfrentado al con-
tacto fijo y el asiento de retención a la base dielec-
trica, caracterizandose ademas dicha arandela flexibl
por presentar en su superficie dos piezas antifricción
25.- dispuestas en secciones opuestas.

3ª.- Interruptor centrifugo para arranque de moto-
res monofasicos, que se caracteriza porque la pieza
tubular que comporta las piezas móviles de reacción



209859

- centrifuga, esta dotada de un calado lateral, que permite la introducción de un vastago roscado para su fijación solidaria al eje del motor, contando además dicha pieza tubular en su extremo superior con una abrazadera solidariamente retenida, de cuya periferia se proyectan en sentido opuesto sendos pares de orejas paralelas y separadamente superpuestas que retienen con facultad de articular las correspondientes piezas móviles de reacción centrifuga.
- 5.-
- 10.- 4ª.- Interruptor centrifugo para arranque de motores monofasicos, que se caracteriza porque cada una de las piezas móviles de reacción centrifuga, esta constituida por un cuerpo que conforma un brazo de palanca provisto de un calado para su asiento articulado entre las orejetas paralelas solidarias a la pieza tubular retenida al eje del motor según reivindicación precedente y dotada de dos terminales que circunvalan parcialmente la pieza tubular móvil, la cual presenta en su tercio inferior unas ventanas o alojamientos dispuestos en secciones opuestas en las quem se alojan con sensible holgura, los extremos de dichos terminales.
- 15.-
- 20.-
- 25.- 5ª.- Interruptor centrifugo para arranque de motores monofasicos, que se caracteriza porque cada una de las piezas móviles de reacción centrifuga, objeto de la anterior reivindicación, cuentan además con una orejeta transversal proyectada axialmente a la pieza

Figura 1ª

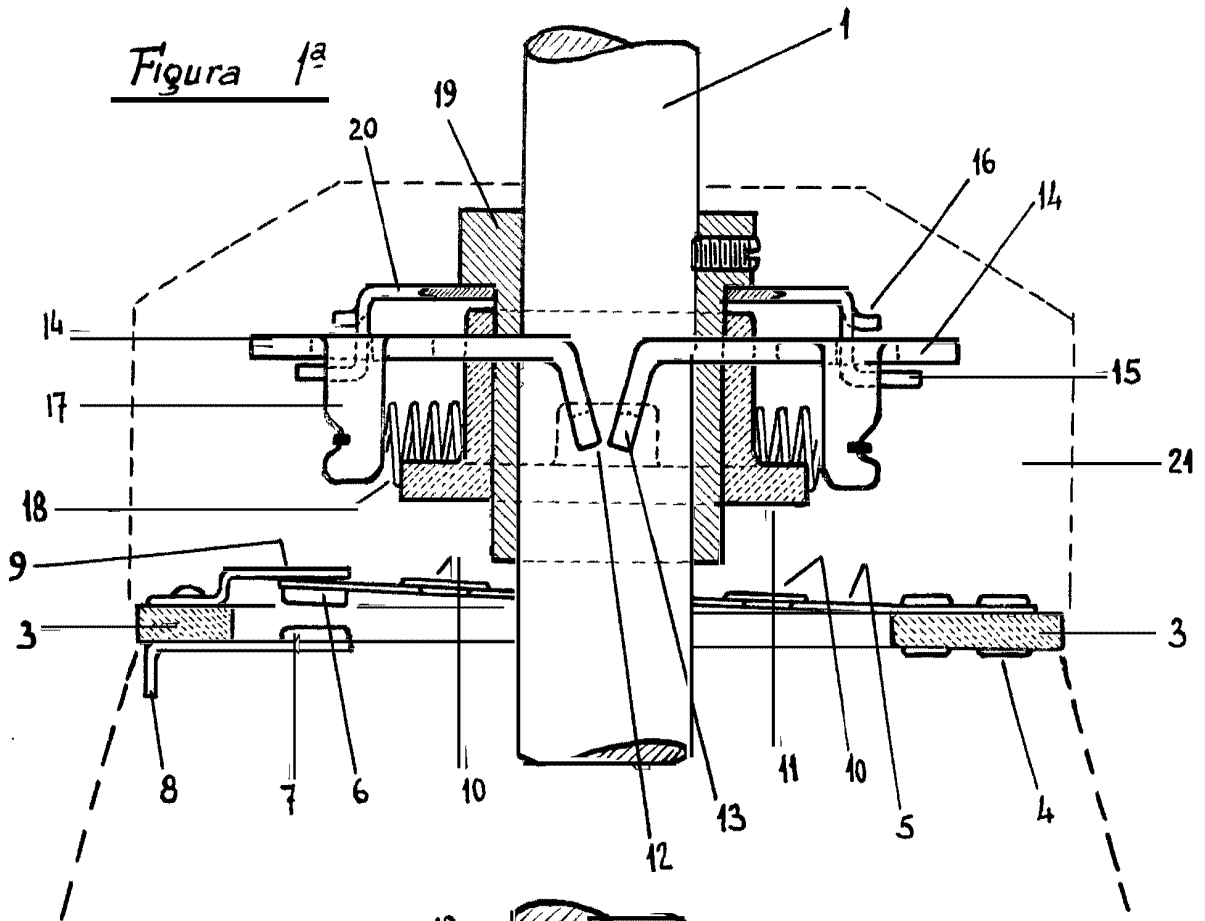
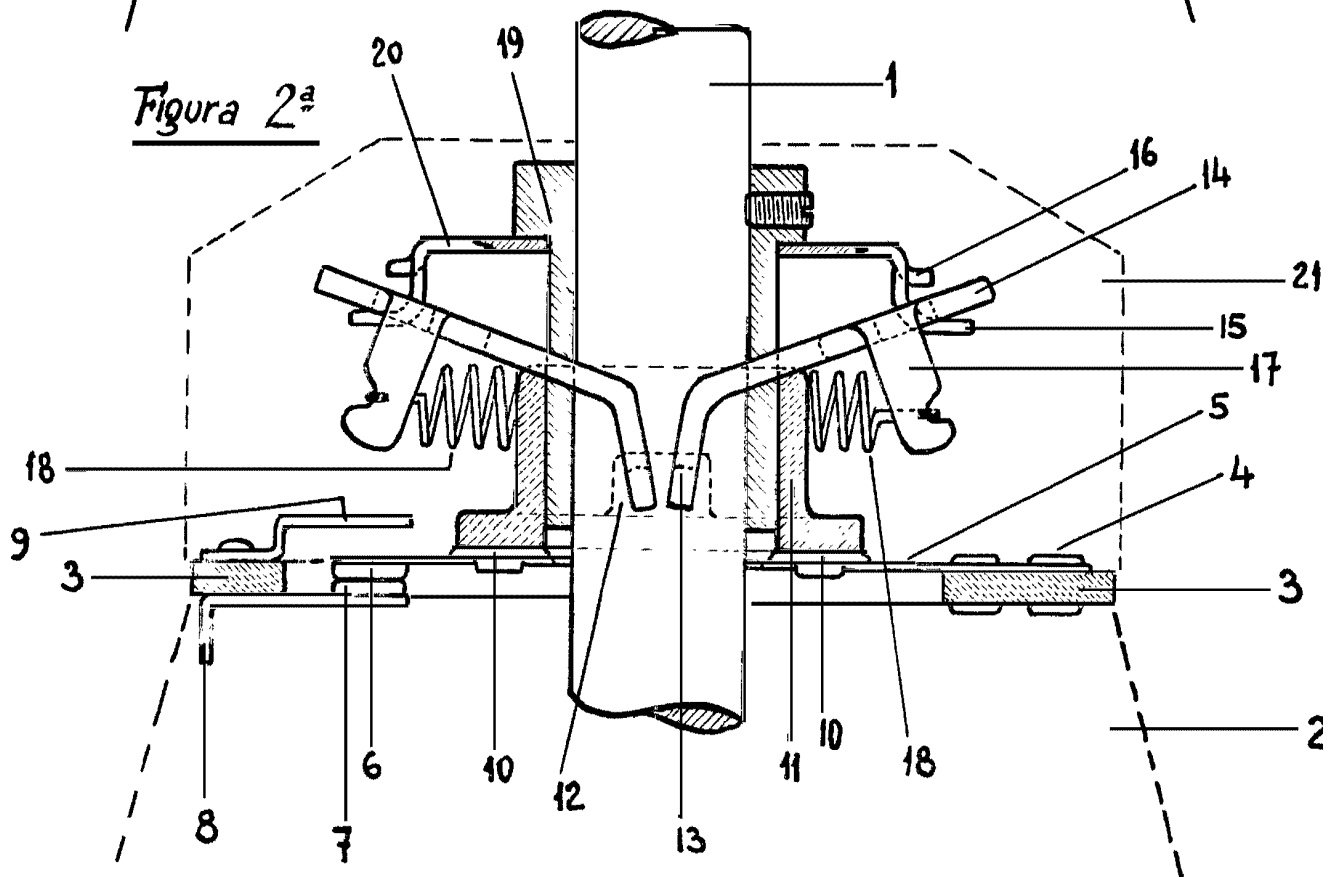


Figura 2ª



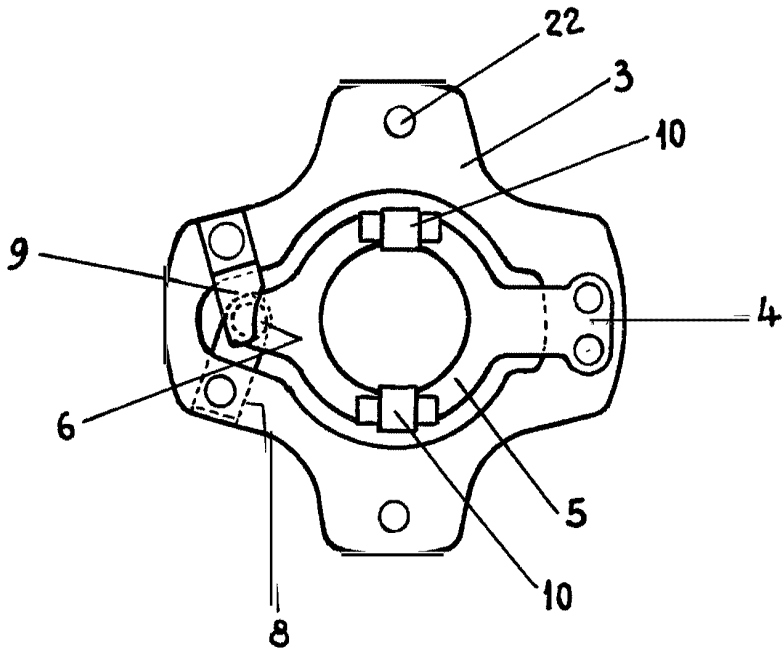


Figura 3ª

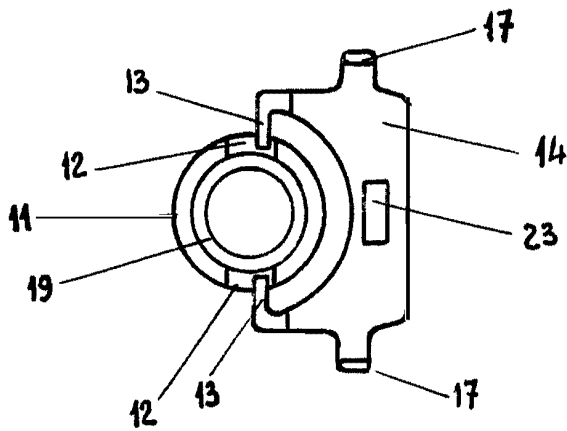


Figura 4ª

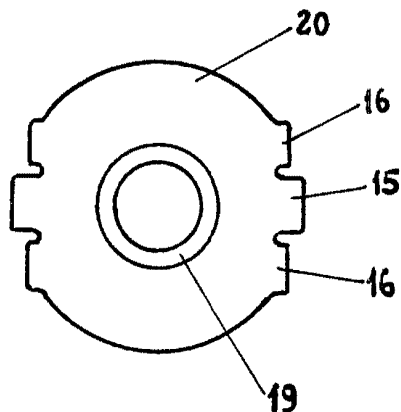


Figura 5ª