



265717

Dn. Máximo de la Calle Hernández, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle Pamplona nº 79, solicite registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Posesiones, que se refiere a: "RELE ELECTROMAGNETICO, PARA ARRANQUE DE MOTORES".-

-----  
El objeto de la presente solicitud de Patente de Introducción es dar a conocer, en España, un dispositivo electromagnético, de accionamiento automático, para el arranque de motores de reducida potencia.-

5 El arranque de los motores monofásicos, se efectúa, generalmente, mediante un bobinado auxiliar, que presta servicio únicamente durante el periodo de arranque.-

10 La conexión y desconexión de dicho bobinado, con o sin condensador, se efectúa por medio de un dispositivo accionado por la propia fuerza centrífuga del rotor del motor, sistema que cumple perfectamente dicho cometido. - Sin embargo, en motores monofásicos de pequeña potencia, y en equipos herméticos de refrigeración, no es aceptable tal procedimiento, por las dificultades que representa la construcción y funcionamiento de los reducidos elementos que la constituyen. - En estos 15 casos, se emplea, en el extranjero y concretamente en Alemania, Holanda y Estados Unidos, un nuevo sistema de arranque, - constituido por un relé electromagnético, que pone en servicio el bobinado auxiliar de arranque, accionado por la propia sobrecorriente inicial y que lo deja fuera de servicio,



265717

20 cuando dicha corriente se reduce al valor de la intensidad nominal de carga del motor.-

En los dibujos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se representa, en forma esquemática, una realización práctica de un relé, electro-  
25 magnético para el arranque de motores de reducida potencia.-

Dichos dibujos muestran:

Fig.1. Vista lateral del relé electromagnético, con un corte de la caja que lo contiene.-

30 Fig.2. Sección longitudinal del mismo relé, según la línea de corte E-F, de Fig.1.-

Fig.3. Sección transversal, a través de la línea de corte A-B, de Fig.1.-

Fig.4. Esquema eléctrico de conexión del relé y motor.-

35 Refiriéndonos concretamente a los citados dibujos, pasamos a describir, con más detalle, las particularidades de construcción, conexión y funcionamiento del citado relé electromagnético.-

40 El relé consta de un selenoide -1-, en cuyo interior, se ha dispuesto un núcleo magnético -2-, que queda en reposo en un plano inferior al del selenoide, que al ser excitado por una corriente de determinada intensidad, crea un campo magnético que tiende a centrar dicho núcleo -2- en el interior del selenoide -1-.- Dos contactos fijos -3a- conectados en serie con el bobinado auxiliar de arranque -a-, cierran el  
45 circuito de alimentación del mismo, a través del puente móvil -4-, montado sobre la espiga -5- que constituye el eje para el acoplamiento axial del núcleo -2-.- Tanto los contactos fijos, como los móviles, están constituidos por sendas plaquitas de plata -7-.-

50 El selenoide -1- es conectado a través del borne -3b- y



265717

uno de los contactos -3a-, en serie con el bobinado principal -M- del motor. (véase el esquema de Fig.4).

55 Una caja -6-, moldeada en material plástico, encierra el conjunto descrito, fijándose en el lugar más indicado, teniendo en cuenta que el eje -5- del núcleo -2- debe quedar en posición vertical, ya que el elemento antagonista que impulsa el núcleo hacia su posición inicial, es la acción de la gravedad.-

60 La unión entre el puente de contactos -4- y el núcleo o elemento impulsor -2-, se efectúa a través de un muelle helicoidal -8-, que dá cierta elasticidad a dicha unión, favoreciendo el perfecto contacto, e idéntica reacción entre los contactos fijos -3a- y los móviles -4- del puente.-

El funcionamiento del relé de arranque, es el siguiente:

65 Estando el relé en reposo, el núcleo -2- se halla en su posición inferior, manteniendo abiertos los contactos -3a-, por lo que al efectuar la conexión del motor, éste absorbe una fuerte sobreintensidad, que pasa, asimismo, por el selenoide -1-, en serie con el bobinado de trabajo del motor. -  
70 Debido a la sobreintensidad indicada, es atraído el núcleo -2-, cerrándose ambos contactos -3a- y alimentándose el bobinado auxiliar de arranque -a-, que puede llevar instalado un condensador -c-. Al entrar en función dicho bobinado, arranca en su giro el rotor, produciéndose la reacción del inducido, que limita la corriente absorbida por el estator, llegando -  
75 ésta a un valor próximo al nominal, que resulta insuficiente en el selenoide -1- para mantener la atracción sobre el núcleo -2-, cayendo por gravedad y abriéndose los contactos -3a-, que dejan fuera de servicio al bobinado de arranque -a-,  
80 una vez éste ya ha cumplido su misión.-

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el Artículo 70

265717



del vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace -  
constar, como fuente informativa, que el relé electromagnéti-  
co para arranque de motores, que dejamos descrito, ha sido -  
85 llevado a la práctica, con resultado satisfactorio, por la -  
Casa "KLIXOM" Metals & Controls Corporation Spencer Thermos-  
taid División, ATTLEBORO, Massachusetts, U.S.A.-

La Patente de Introducción por: "RELE ELECTROMAGNETICO,  
PARA ARRANQUE DE MOTORES", cuyo privilegio de explotación en  
90 España y sus Posesiones, se solicita por un periodo de 10 -  
años, deberá recaer sobre las particularidades que se concre-  
tan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

1ª.- "RELE ELECTROMAGNETICO, PARA ARRANQUE DE MOTORES" caracte-  
95 rizado por el hecho de que consta de un selenoide, en cuyo in-  
terior se ha dispuesto un núcleo magnético, que en posición -  
de reposo queda situado en un plano inferior al del selenoide,  
que al ser excitado por una corriente de determinada intensi-  
dad, crea un campo magnético, que tiende a centrar dicho nú-  
cleo en el interior del selenoide, habiéndose previsto dos -  
100 contactos fijos conectados en serie con el bobinado auxiliar  
de arranque del motor, los cuales cierran el circuito de ali-  
mentación del mismo, a través de un puente móvil, montado so-  
bre la espiga que constituye el eje de acoplamiento axial del  
105 núcleo.-

2ª.- "RELE ELECTROMAGNETICO, PARA ARRANQUE DE MOTORES" según  
la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que el -  
selenoide es conectado, a través de un borne propio y de uno  
de los contactos fijos, en serie con el bobinado principal -  
110 del motor, para ser excitado.-

3ª.- "RELE ELECTROMAGNETICO, PARA ARRANQUE DE MOTORES" según

265717



115 las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado por el hecho de que el conjunto del relé está contenido en una caja aislante, que se fija en el lugar más adecuado, pero teniendo en cuenta que el eje del núcleo debe quedar en posición vertical, ya - que el núcleo vuelve a su posición inicial por acción de la gravedad.-

120 4ª.- "RELE ELECTROMAGNETICO, PARA ARRANQUE DE MOTORES" según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que, entre el puente de contactos y el núcleo impulsor, se ha dispuesto un muelle helicoidal, que dá cierta elasticidad a dicha unión, favoreciendo el perfecto contacto e idéntica reacción entre los contactos fijos y los móviles, del citado - puente.-

125 5ª.- "RELE ELECTROMAGNETICO, PARA ARRANQUE DE MOTORES". Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-  
Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 3 de Marzo de 1961.-

P.A. de Dn. Máximo de la Calle Hernández.-

JUAN B. RENTER RIDAURA

265717

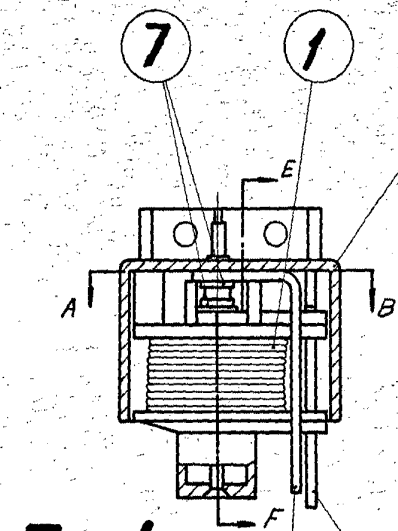


Fig. 1

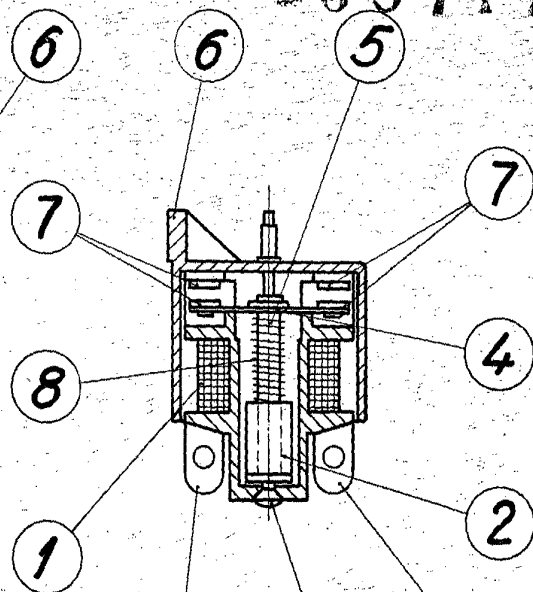


Fig. 2

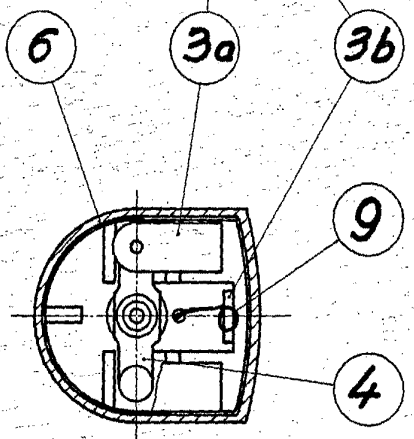


Fig. 3

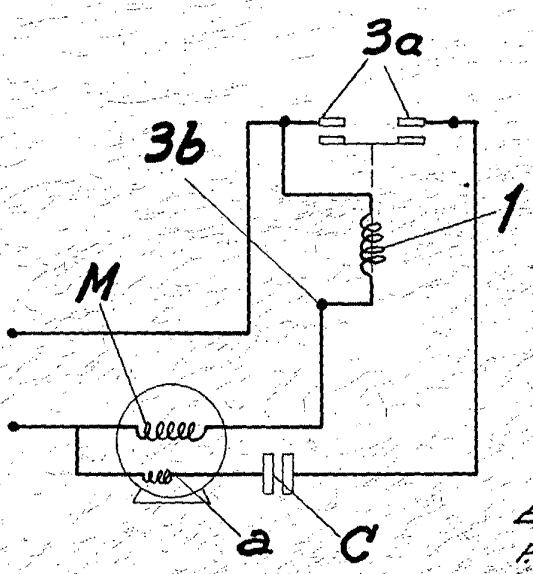


Fig. 4

Escala variable

Barcelona 3 Mayo 1961  
P.A. Juan B. Ferrer Rida  
Juan B. Ferrer Rida