



• 6 5422

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de un Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias a favor de Don Jesús ROMANA BASALDUA, de nacionalidad española, domiciliado en Bilbao, C/ Colón Larreategui número 2.-----

P O R

" INTERRUPTOR CENTRIFUGO PARA MOTORES ELECTRICOS "

El objeto del presente modelo de utilidad solicitado es un pequeño aparato destinado a proteger el funcionamiento de los motores eléctricos, particularmente de los pequeños, que suelen trabajar en multitud de instalaciones en lugares sin vigilancia. Si un motor eléctrico en tales circunstancias sufre un aumento de velocidad excesiva, no habiendo quien lo evite, tal velocidad no hará sino aumentar y el calentamiento producido en los devanados de sus bobinas acabará por quemarlos.

10

El aparato se compone de dos elementos; uno formado por una placa aislante mantenida fija en el exterior de la carcasa del motor provista de un cuello saliente asimismo



• 6 5422

aislante en cuya superficie externa van ilustrados dos medios casqui-
llos metálicos aislados entre sí y del medio externo y cada casquillo
metálicos aislados entre sí y del medio externo y cada casquillo se
15 halla unido eléctricamente con terminal del circuito de excitación del
motor, y otro elemento móvil formado por una armazón circular aislan-
te perforada centralmente donde hay un casquillo y un tornillo late-
ral prisionero para asegurar dicho elemento en el eje giratorio del
motor, provista dicha armazón en su cara interior de palancas oscilan-
20 tes por uno de sus extremos en sendos bulones salientes perpendicu-
larmente de dicha cara interna, cada una de dichas palancas oscilan-
tes termina en el extremo opuesto al de oscilación en una amplia su-
perficie de apoyo sobre los semicasquillos del cuello del elemento -
fijo, y en un punto intermedio de su longitud la palanca tiene un -
25 pitón en la cara enfrentada con la cara interna de la armazón, y por
un resorte helicoidal que formando cadena cerrada circunda los bulo-
nes y los pitones del conjunto de palancas y se halla graduado con -
una elasticidad adecuada a la función del aparato.

En esta Memoria se describe como ejemplo sin carácter limitati-
30 vo el dibujo referente a una realización del mencionado interruptor
centrífugo para motores eléctricos objeto de esta solicitud de regis-
tro. Cinco figuras completan las explicaciones:

La figura 1 muestra una vista frontal desde el interior del
citado elemento móvil,

35 La figura 2 muestra un corte de dicho elemento móvil según la
línea 2-2 de la figura 1,

La figura 3 muestra una vista frontal desde el interior del ci-
tado elemento móvil.

La figura 4 muestra una vista frontal de la placa fija de ter-
minales del circuito eléctrico, y

40 La figura 5 corresponde a una vista lateral de dicha placa fija.
Según se deduce de las figuras 1, 2 y 3, el elemento interrup-
tor se compone de una armazón -1- circular de plástico aislante



65422

perforada centralmente y provista dentro de esta per-

foración de un casquillo cilíndrico -3- metálico y en éste un
45 tornillo prisionero lateral -9- para enchufar y rijar dicha ar-
mazón -1- en el extremo del eje giratorio del motor eléctrico que
se trata de proteger.

Sobre la cara exterior de la armazón -1- hay una chapa -
anillo -10- cuyo objeto es efectuar la comunicación eléctrica de
50 todas las palancas metálicas -4- existentes en la cara interior
de la armazón y al propio tiempo reforzar la resistencia mecánica
de dicha pieza.

En la cara interior de la armazón -1- sobresalen tres bulo-
nes -8-, en este ejemplo, que atravesando el grueso de dicha ar-
55 mazón sujetas y retienen la citada chapa anillo -10- y sirven de
respectivo eje de giro a otras tantas palancas -4- acabadas de -
citar. Cada una de éstas se halla mantenida en su respectivo bu-
lón por una arandela de fijación -7- embutida en el extremo del
bulón, y consiste en una ancha y relativamente gruesa plaquita
60 buena conductora eléctrica cuyo extremo libre -11- presenta un
perfil adecuado para apoyarse con amplio contacto en el exterior
metálico de dos semicasquillos -12- existentes incustrados en la
superficie externa del cuello saliente -13- que tiene la placa
de terminales -14-. Entre el punto de giro -8- y el extremo libre
65 -11- cada palanca -4- tiene un pitón -5- en la cara enfrentada
con la cara interna de la armazón; como esta cara interna presen-
ta un reborde lateral, el pitón tropieza con dicho reborde en un
momento de la oscilación de la palanca -4- y limita la amplitud
de dicha oscilación.

70 Un largo resorte helicoidal -6- en cadena cerrada se apoya
alrededor de los tres bulones -8- y de los tres pitones -5- de -
las palancas obligando, por la acción sobre estos pitones, que -
los extremos -11- de las palancas se apoyen con alguna presión

- 4.65422




1958

75 sobre los citados semicasquillos -12- metálicos de la pieza fija
-14-. Cada uno de estos dos semicasquillos metálicos -12- está
unido eléctricamente con el terminal -15- o -15'- del circuito
de las bobinas de excitación del motor.

80 Cuando las palancas -4- se hallan en reposo o su armazón -
-1- gira con el eje del motor eléctrico con velocidad normal, el
resorte -6- está calculado para que los tres extremos -11- de -
dichas palancas estén apoyados sobre los dos semicasquillos -12-
manteniendo constantemente cerrado el citado circuito eléctrico
de las bobinas excitadoras, con lo cual el motor equipado con el
85 interruptor permanecerá en movimiento si previamente se la había
puesto en marcha. Pero si la velocidad del motor por cualquier
causa interna o externa se hiciere excesiva para su normal con-
servación el resorte -6- debe estar calculado para que a partir
del instante de aumento normal de velocidad del eje del motor -
su elasticidad sea vencida por la fuerza centrífuga de las masas
90 -4-, aumente con ello la longitud del resorte y los extremos -11-
de dichas palancas dejen de tener contacto con los semicasqui-
llos -12-. Desde este momento queda abierto el circuito de exci-
tación del motor y éste tiende a detenerse.

95 Como al disminuir la velocidad del eje del motor disminuye
el efecto centrífugo de las citadas masas de las palancas, el re-
sorte volverá a empujarlas contra los semicasquillos, y al ce-
rrarse de nuevo el circuito de excitación del motor, éste, si se
halla en estado normal, volverá a tomar su velocidad de régimen,
con lo cual el aparato estará funcionando como regulador de máxi-
100 ma velocidad.

La placa -14- presenta las perforaciones -16- para mediante
tornillos sujetarla en un punto fijo de la carcasa del motor,
inmediato a la salida del eje de éste donde se monta el interrup-
tor -1-, puesto que ambas piezas, placa fija -14- e interruptor

11 AB  65422

105 móvil -1- han de funcionar superpuestas en la región del cuello
-13- de la primera de ellas.

Este ejemplo se ha referido a interruptores para pequeños
motores fraccionarios de 1/2, 1/4 y 1/8 de caballo.

110 En la realización de este interruptor centrífugo para moto-
res eléctricos caben pequeñas variantes de acuerdo con la técnica
de construcción de esta clase de material, tanto en lo que se re-
fiere a materiales empleados como en el modo de efectuar el monta-
je, sujeción, etc. de cada uno de sus elementos.

N O T A

115 EN RESUMEN: El presente Modelo de Utilidad que, por veinte
años se solicita para España y sus Colonias, deberá recaer sobre
las siguientes reivindicaciones:

120 1ª.-Interruptor centrífugo para motores eléctricos caracteri-
zado por componerse de dos elementos, uno formado por una placa
aislante para ser mantenida fija en el exterior de la carcasa de
un motor provista de un cuello saliente asimismo aislante en cuya
superficie externa van incuistrados dos semicasquillos metálicos
aislados entre sí y del medio externo y a cada semicasquillo se ha-
125 lla unido eléctricamente un terminal externo para ser unido al -
circuito de excitación del motor, y otro elemento que trabajará -
móvil formado por una armazón circular aislante perforada centra-
mente donde hay un casquillo y un tornillo lateral prisionero para
asegurar dicho elemento en el eje giratorio del motor, provista -
130 dicha armazón en su cara interna de un reborde en su perímetro, de
palancas oscilantes por uno de sus extremos en sendos bulones sa-
lientes perpendicularmente de dicha cara interna, cada una de di-
chas palancas oscilantes termina en el extremo opuesto al de osci-
lación en una amplia superficie de apoyo sobre los semicasquillos
del cuello del elemento fijo, y en un punto intermedio de su lon-
135 gitud la palanca tiene un pitón en la cara enfrentada con la cara



65422

140

interna de la armazón cuyo recorrido saliente resulta limitado por el citado reborde de dicha cara, y por un resorte helicoidal que formando cadena cerrada circunda los bulones en los que reposa y se apoya sobre los pitones con un grado de elasticidad adecuado a la función del aparato.

2º.-Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias.-----

p o r

" INTERRUPTOR CENTRIFUGO PARA MOTORES ELECTRICOS "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que, consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 11 de Abril de 1.958.-

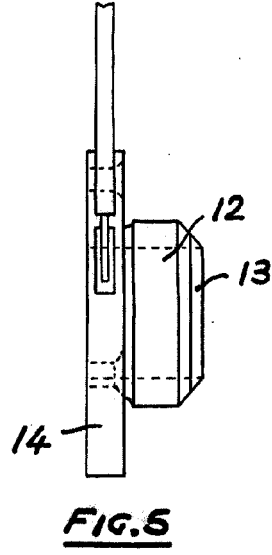
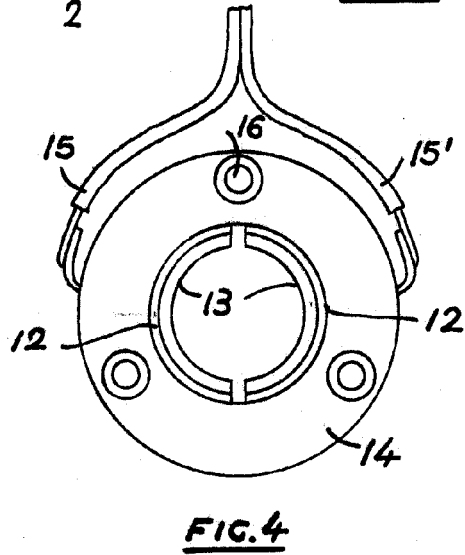
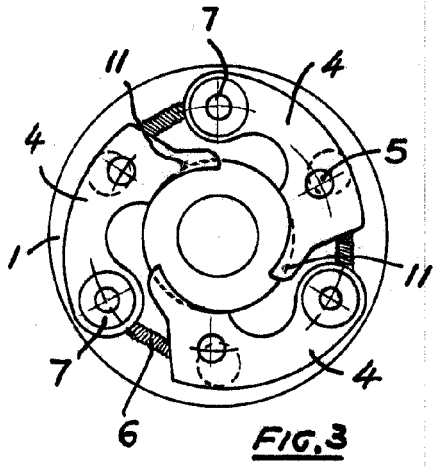
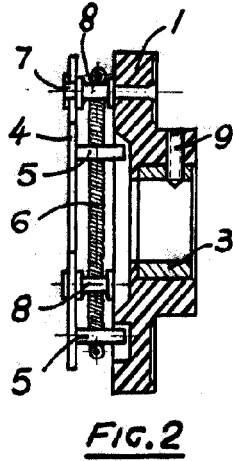
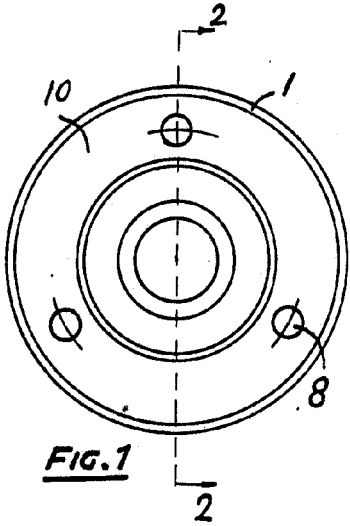
P. A.,

PEDRO FELIX NARA
CA

6 5422



11 A



MADRID, 11 ABR. 1958
 P.A.
 PEDRO FELIX MARRA

ESCALA VARIABLE.