

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES	(11) 452555	(10) A3
(21)		
(22)	FECHA DE PRESENTACION 20.10.76	

PATENTE DE INTRODUCCION

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL H01H
(54) TITULO DE LA INVENCIÓN " PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MOTORES "	
(59) PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION La firma: ELEKTRA TAILFINGEN SCHALTGERATE GmbH & CO KG, domiciliada en: D - 7470 Albstadt 2, Brunnenstrasse 48 (Alemania R.F.)	
(71) SOLICITANTE (S) Doña Consuelo ESTEBAN BLASCO	
DOMICILIO DEL SOLICITANTE ZARAGOZA, Avda. de Valencia núm. 30	
(72) INVENTOR (ES)	
(73) TITULAR (ES)	
(74) REPRESENTANTE Don Pedro FELIU MAÑA	

La Patente de Introducción a que se refiere la presente memoria, tiene por finalidad garantizar la explotación exclusiva, tanto industrial como comercial, en todo el territorio nacional y durante el plazo señalado en la legislación vigente, de unos perfeccionamientos -
5 introducidos en la construcción de interruptores eléctricos para protección de motores, cuyas características de novedad en el mercado nacional, más adelante reseñadas en esta descripción técnica, le confieren la cualidad de aportar a los fines que se persiguen señaladas -
10 ventajas respecto de lo conocido en la materia hasta el momento presente.

En la actualidad, para proteger un motor eléctrico vienen siendo utilizados diversos procedimientos, entre ellos, el de protección por contactores basado en
15 la utilización de un contactor, un juego de pulsadores para paro o marcha, un juego de relés térmicos y tres - cortocircuitos. Este sistema tiene el inconveniente de adolecer de una eficaz protección contra cortocircuitos,
20 siendo el volumen del conjunto muy grande e inadecuado para muchos montajes eléctricos.

Otro procedimiento convencional consiste en la previsión de un aparato protector con pulsadores de paro y marcha con protección térmica y contra cortocircuitos incorporada. Estos aparatos ofrecen la desventaja -
25 de ser de corta duración por cuanto se refiere al número de maniobras de funcionamiento, siendo por otra parte difíciles de colocar, debido a su forma y tamaño, so

sobre las cajas de conexiones de los motores o sobre gran número de máquinas.

5 Por último, se puede mencionar la conocida protección basada en limitadores de corriente. Se trata de aparatos provistos de protección térmica y contra cortocircuitos. Por lo general se encuentran diseñados para protección de líneas, por lo que no es aconsejable su aplicación a la protección de motores al no disponer de regulación sobre la intensidad de éstos y adolecen de igual defecto que en el procedimiento citado anteriormente, esto es, no son duraderos para un gran número de maniobras, como requieren las máquinas.

10

En contemplación de los inconvenientes acabados de exponer, los perfeccionamientos constructivos cuya protección se preconiza se refieren a la previsión de un motoprotector en el que sobre un cuerpo aislante van colocados y combinados, en forma compacta y reducida, un interruptor de tres polos que es accionado por un mando rotativo, un dispositivo mecánico de bloqueo del interruptor y los dispositivos para protección térmica o de sobreintensidad del motor, con regulador manual de dicha sobreintensidad, protección magnética contra cortocircuitos y protección de baja tensión.

15

20

Su funcionamiento, una vez conectado el interruptor y bloqueado por el dispositivo mecánico, hace que el motor quede en disposición de trabajo.

25

Si se presenta una sobrecarga, cortocircuito o falta de tensión, sus dispositivos de protección ac-

túan sobre el bloqueo mecánico que se dispara y desconecta el interruptor.

5 Dada su forma, compacta y reducida según queda dicho antes, como asimismo siendo giratorio su accionamiento merced a un eje y manija, se puede acoplar y fi
jar en cuadros, cofres, cajas metálicas, etc., como -
cualquier interruptor normal de pisos con levas, o tam-
bién sobre las propias cajas de bornas de los motores,
10 en pequeñas cajas de protección susceptibles de colocación en ubicaciones variables en máquinas, donde se hace difícil la instalación de los otros sistemas conocidos que, como queda dicho, son de mayor volúmen.

Otra ventaja no menos importante, consiste en que dicho motoprotector resiste perfectamente el gran -
15 número de maniobras que exige la utilización de maquinaria, en donde son obligados frecuentes paros y marchas, en virtud de estar provisto de un accionamiento mecánico y de bloqueo muy robustos, dado el especial sistema rotativo del mismo.

20 Para mayor claridad y facilitar la comprensión de esta memoria, se acompaña la misma a título complementario de una hoja de planos en la que se ilustra -
uno de los posibles casos de realización en la práctica del objeto reivindicado, el cual deberá ser interpre
25 tado en consecuencia como ejemplo, con el caracter de -
mera enunciación y sin limitación en cuanto a la posibilidad de variación que sus detalles de naturaleza accesoria podrán revestir en cada caso de aplicación concreta.

Haciendo referencia a la numeración con que se identifican las partes y elementos componentes de dicho objeto, seguidamente serán expuestas las características constructivas del mismo en orden a los siguientes diseños:

5

Figura 1.- Vista lateral de un motoprotector en el que quedan incorporados los perfeccionamientos constructivos reivindicados en la presente introducción.

Figura 2.- Vista en planta del mismo objeto.

10

Los perfeccionamientos introducidos en la construcción de interruptores eléctricos para protección de motores, se basan fundamentalmente en la previsión de un mecanismo motoprotector caracterizado por el hecho de estar constituido por un cuerpo normalmente prismático-rectangular -1- de material aislante, provisto de los rebajos y resaltos necesarios para alojar en una de sus caras, un dispositivo interruptor formado por unos soportes -2- con contactos fijos encastrados de manera que quedan situados a ambos lados de un pasillo longitudinal por el que se desliza una corredera -3- igualmente de material aislante, la cual es portadora de los contactos móviles.

15

20

25

Consta además de un mecanismo de bloqueo y desbloqueo -4- alojado en una caja de plástico que constituye a su vez la tapa del cuerpo -1-. Este mecanismo está compuesto por una serie de palancas -5- y bielas que, al ser accionadas manualmente por un eje -6- transversal giratorio, obligan a deslizarse a la corredera -3- efectuan

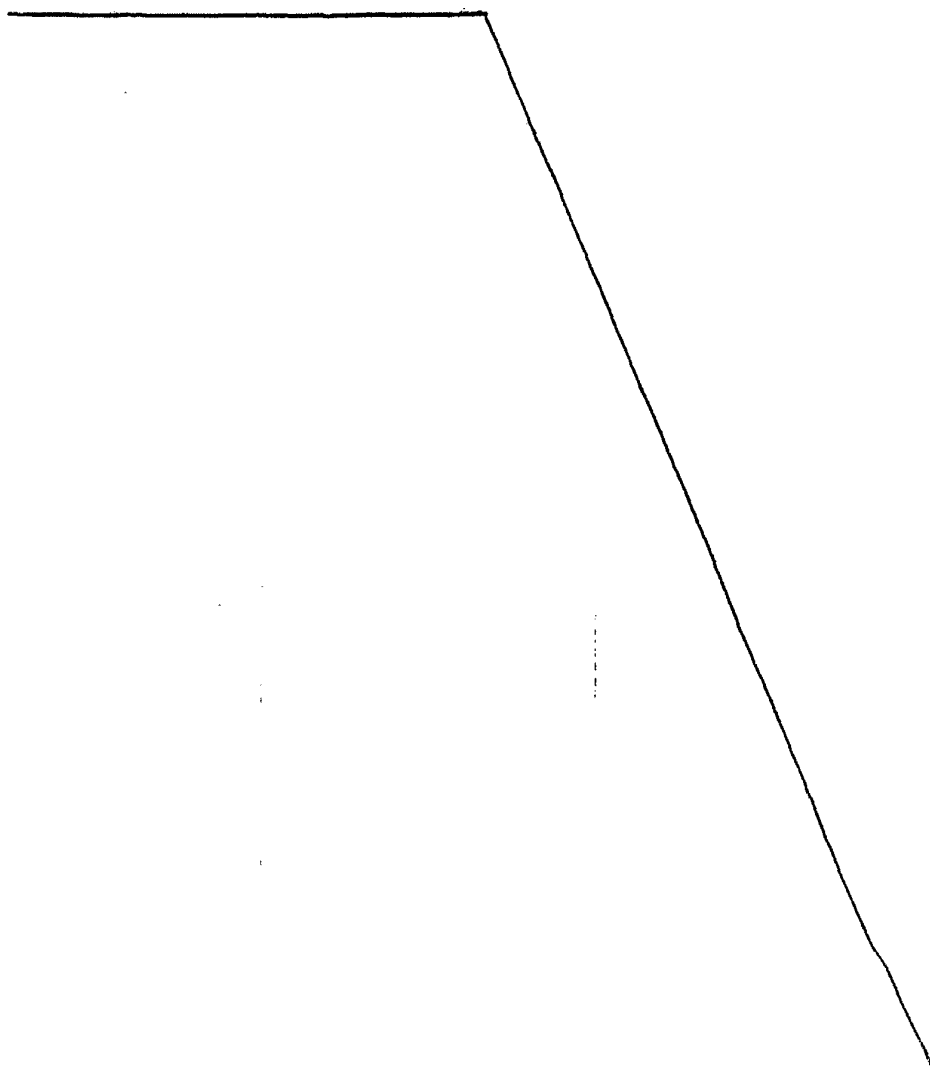
do la conexión eléctrica, quedando bloqueado el mecanismo a fin de obtener una conexión permanente; pudiendo ser desbloqueado dicho mecanismo haciéndose girar manualmente el eje -6- en sentido contrario.

5 El aparato se encuentra dotado asimismo, de - un mecanismo de desconexión constituido por un balancín -7- de material moldeable aislante, sobre el que va acoplado fijo un espárrago -8- o palpador. Este balancín - queda alojado en la cara opuesta del cuerpo -1- al cual
10 atraviesa por taladros previstos al efecto, a fin de penetrar en la caja -4- y poder presionar sobre el juego de palancas, determinando la liberación de un muelle - de recuperación que obliga a tales palancas a ocupar - su posición de reposo.

15 Por otra parte, el aparato dispone también de un mecanismo de protección contra sobreintensidades, - cortocircuitos o bajadas de tensión constituido a base de láminas bimetales -9-, relés magnetotérmicos -10- y bobina de baja tensión que actúan indistintamente sobre
20 el balancín -7- obligándole, por medio del palpador -8-, a presionar sobre el juego de palancas, provocando el - disparo del mecanismo de desconexión.

25 Por último, el aparato consta finalmente de un mecanismo de regulación de la desconexión constituido - por una pieza giratoria -11- de forma especial, posibilitada de movimiento sobre un eje fijo en la caja -4- de - manera que, al ser posicionada manualmente, acerca o aleja el palpador -8- al juego de palancas -12-.

Una vez descritas las características cons- -
tructivas y funcionales del objeto industrial de esta -
Patente de Introducción, con amplitud y claridad sufi-
cientes para su puesta en práctica, se declara como no
5 practicado en el mercado español, haciéndose la salve-
dad de que los detalles accidentales, tanto del conjun-
to como de sus componentes, podrán ser modificados res-
pecto de lo descrito y representado a título de ejem-
plo en esta memoria, dentro de la inalterada esencia-
10 lidad que queda resumida en las siguientes:



REIVINDICACIONES

5
10
15

1ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MOTORES", - caracterizados por la previsión de un mecanismo motoprotector constituido por un cuerpo normalmente prismático-rectangular de material aislante, en el que han sido arbitrados unos rebajos y resaltos destinados a alojar en una de sus caras un dispositivo interruptor formado por unos soportes provistos de contactos fijos, - encastrados de manera que quedan situados a ambos lados de un pasillo longitudinal por el que se desliza una corredera aislante portadora de los contactos móviles.

20
25

2ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MOTORES", - según la reivindicación anterior, caracterizados por la previsión de un mecanismo de bloqueo y desbloqueo alojado en una caja que constituye la tapa del cuerpo según la reivindicación primera, cuyo mecanismo está compuesto por una serie de palancas y bielas que, al ser accionadas manualmente por un eje transversal giratorio, obligan a deslizarse a la corredera a fin de efectuar la conexión eléctrica; quedando bloqueado el mecanismo para determinar una conexión permanente y pudiendo ser desbloqueado haciéndose girar manualmente en sentido contrario el citado eje.

3ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MOTORES", - según las reivindicaciones anteriores, caracterizados -

por la previsión de un mecanismo de desconexión constituido por un balancín de material aislante, sobre el que va acoplado fijo un espárrago o palpador; cuyo balancín queda alojado en la cara opuesta del cuerpo al cual atraviesa por taladros previstos en el mismo, a fin de penetrar en la caja según la reivindicación segunda y presionar sobre el juego de palancas, determinando la liberación de un muelle de recuperación que obliga a dichas palancas a ocupar su posición de reposo.

4ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MOTORES", - según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la previsión de un mecanismo de protección contra sobreesntensidades, cortocircuitos o bajadas de tensión, constituido por unas láminas bimetales, unos relés magnetotérmicos y una bobina de baja tensión, que actúan indistintamente sobre el balancín según la reivindicación tercera, obligándole por medio del citado palpador, a presionar sobre el juego de palancas, provocando el disparo del mecanismo de desconexión.

5ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MCTORES", - según las reivindicaciones anteriores, caracterizados por la previsión de un mecanismo de regulación de la desconexión, constituido por una pieza de forma especial, posibilitada de giro sobre un eje fijo en la citada caja de manera que, al ser posicionada manualmen-

te, acerca o aleja el palpador al juego de palancas.

6ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la protección de la presente - Patente de Introducción que por diez años se solicita para España.

5

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE INTERRUPTORES ELECTRICOS PARA PROTECCION DE MOTORES"

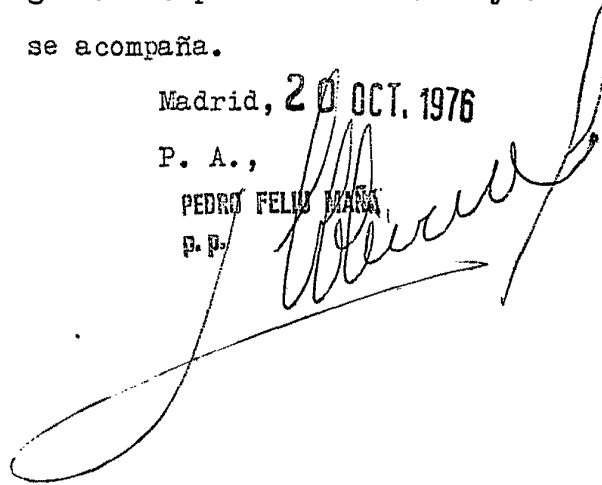
Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de diez folios mecanografiados por una sola cara y una hoja de planos que se acompaña.

10

Madrid, 20 OCT. 1976

P. A.,

PEDRO FELIX MARRA
P. P.



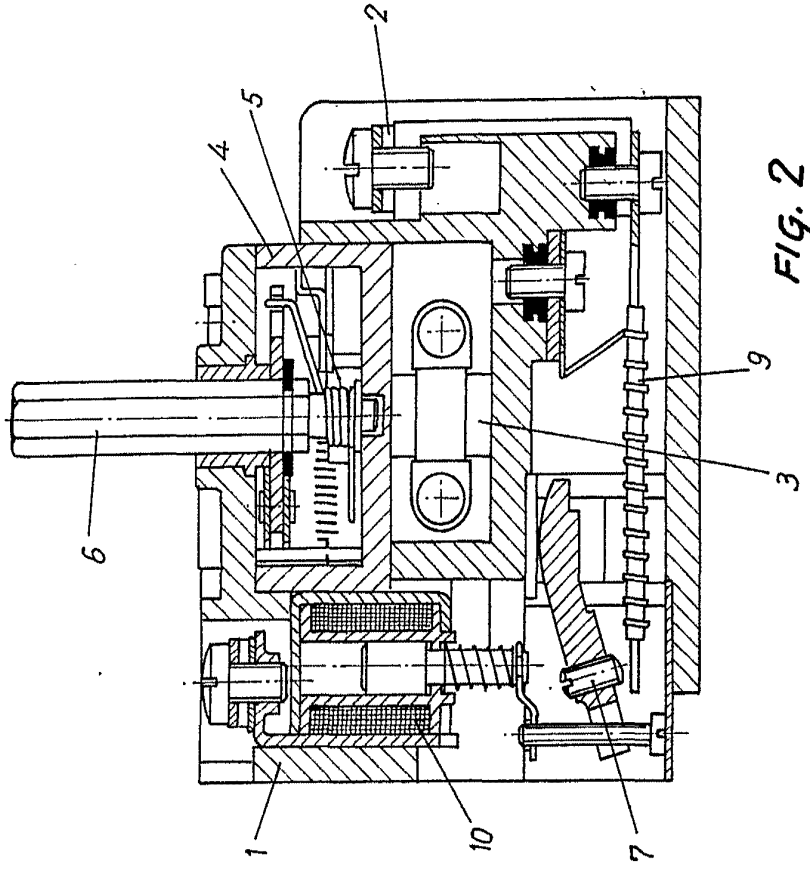


FIG. 1

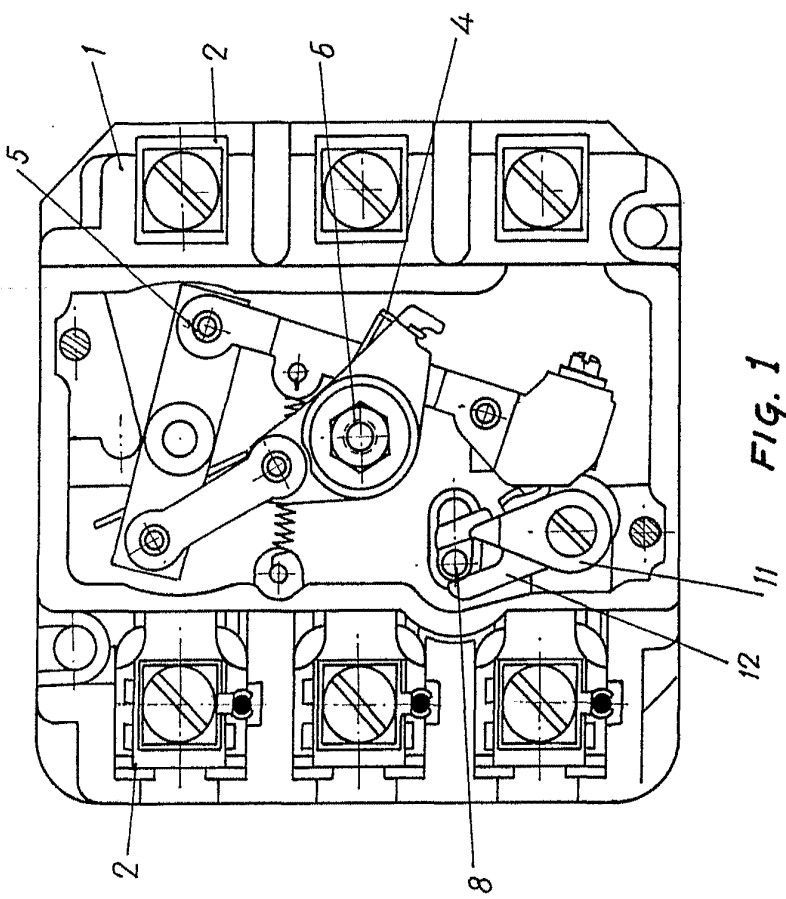


FIG. 2

Madrid 20 OCT. 1976
 P.A.
 PEDRO FELIX BLASCO
 P. B.

Escala variable

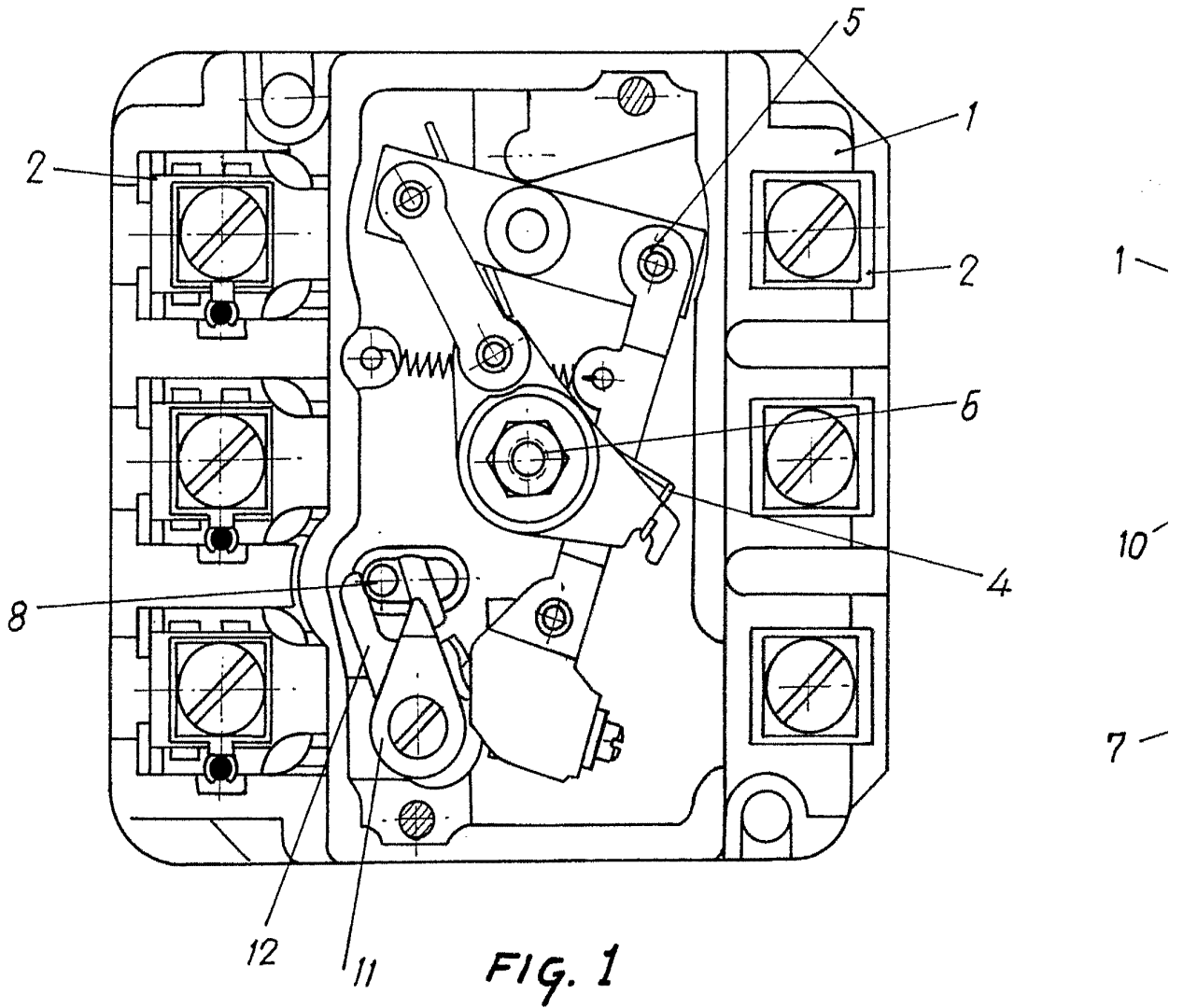
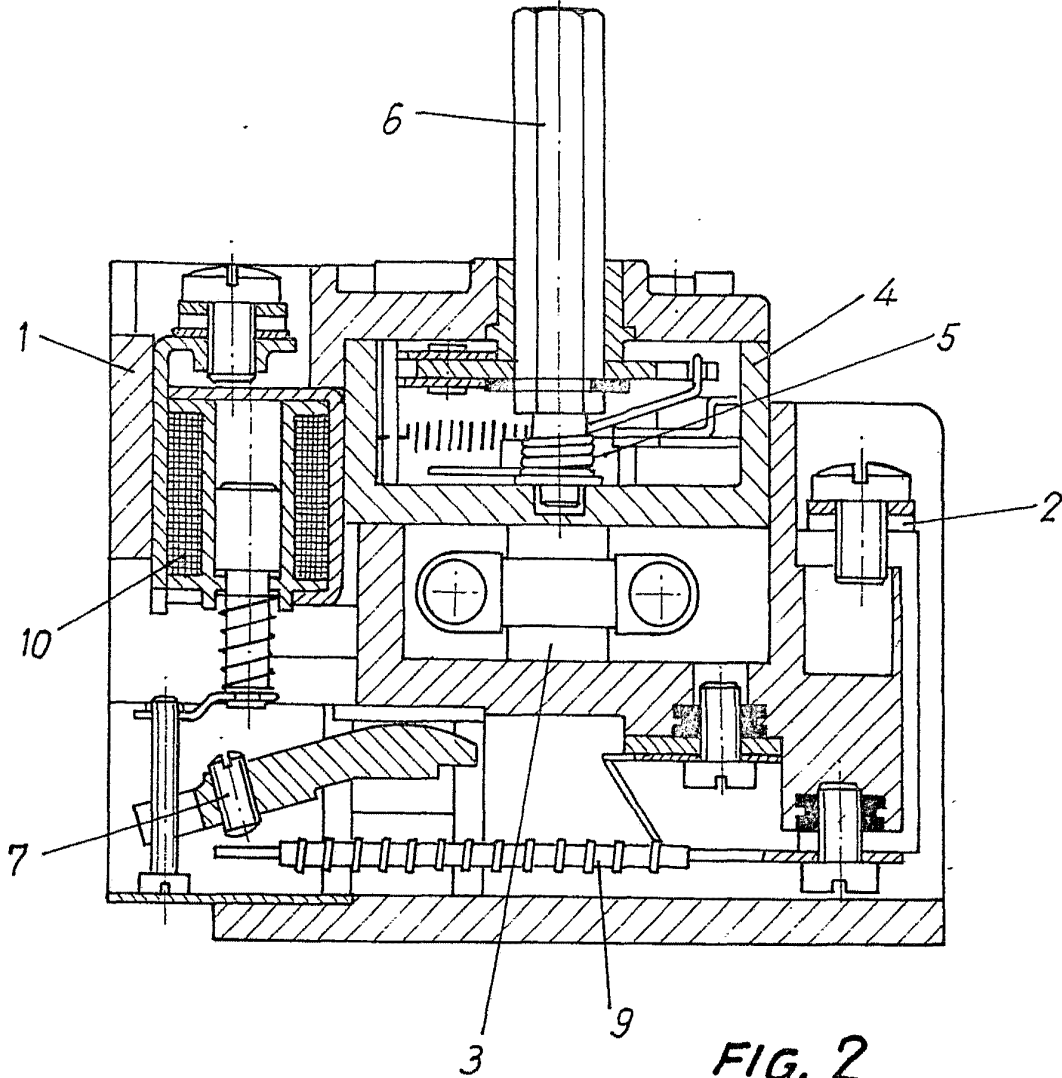


FIG. 1

Escala variable



Madrid 20 OCT. 1976
P.A.

PERRO FELIX S.A.
S.B.