REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

(19) ES (11) (21) NUMERO 284238 (19) Y

(22) FECHA DE PRESENTACION 17 ENE. 1985

ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

1 - JUL. 1985

(30) PRIORIDADES:

(31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

H01H 13/60

(54) TITULO DE LA INVENCION

"INTERRUPTOR PERFECCIONADO"

(71) SOLICITANTE (S)

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A. - M.A.I.S.A. -

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VALLS(Tarragona) - Passeig de l'Estació, 14

(72) INVENTOR (ES)

D. Jorge Calaf Casas

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JUAN ANTONIO MORGADES Y MANONELLES

El presente Modelo de Utilidad consiste conforme indica su enunciado en un INTERRUPTOR PERFECCIONADO cuyas nuevas características de construcción, conformación y diseño cumplen la misión para la que especificamente ha sido concebido, con una seguridad y eficacia máxima.

El interruptor objeto de este Modelo de Utilidad, esta especialmente concebido para que su pulsador tenga un recorrido de muy poca magnitud a la vez de que debe de conseguirse que su desplazamiento sea sumamente suave, pero que a la vez deba de conseguirse una gran presión en la zona de contacto, ya que es necesario el obtener que a traves de estos contactos pase una gran intensidad, ello, evidentemente conlleva, el hecho de conseguir un mecanismo que multiplique el esfuerzo del desplazamiento del pulsador para conseguir que el contacto propiamente dicho ejerza una gran presión para soportar las grandes intensidades que ha de atravesar los contactos propiamente dichos.

Evidentemente todo lo anterior es consecuencia de la evolución tecnológica que va sufriendo la industria de la electrónica, asi como, la industria eléctrica del automóvil, que conlleva el hecho de conseguir elementos y dispositivos que su accionamiento sea sumamente fiable a la vez de que sus dimensiones han de ser sumamente reducidas para llegar a alcanzar al mismo tiempo unas intensidades sumamente elevadas, siendo principalmente

el objetivo del presente Modelo de Utilidad.

Este interruptor está constituído básicamente por una carcasa de configuración sensiblemente prismática en cuya zona mas superior se le instalará y guiara el pulsador correspondiente.

Cuando tal pulsador sea activado y consecuentemente desplazado, actuará sobre un soporte, el cual, está sustentado y guiado a traves de cuatro ejes los cuales quedan a su vez alojados en sendas pretuberancias cilíndricas que emergen de la base de la carcasa, existiendo a su vez, entre la pretuberancia cilíndrica y el soporte correspondiente, sendos resortes, con lo cual se conseguirá la recuperación del soporte a su posición inicial cuando deje de activarse al pulsador.

A su vez en esta pieza soporte y en su zona central, se le ha adaptado un muelle en el que se insertará la pieza distribuidora en cuya zona mas inferior presenta dos cavidades que constituyen una configuración a modo de unos dientes de engranaje.

Precisamente el diente central de esta pieza distribuidora, es la que al desplazarse el pulsador y consecuentemente el soporte, hará actuar a la pieza basculante la cual podra adoptar un movimiento de giro, con la particularidad que su apendice inferior actuará sobre el contacto móvil que por uno de sus extremos esta solidarizado a la carcasa, en tanto que por su otra zona se le

ha dotado de dos aletas laterales que en las cuales queda apoyado el extremo de un resorte, provocando consecuentemente que el contacto móvil se encuentre siempre con una determinada tensión con lo cual, es evidente que, al actuar la pieza basculante, hará desplazar de una manera brusca a las dos aletas laterales de tal contacto móvil, con lo cual, este se desplazará hacia la posición superior o inferior provocando la conexión o desconexión del contacto .

Evidentemente, ello se consigue gracias a que tal contacto móvil esta constantemente solicitado con una gran presión, producida precisamente por el resorte que actúa sobre sus aletas, con lo cual, es evidente que al desplazarse del eje de equilibrio del contacto móvil como consecuencia del desplazamiento de la pieza basculante, tal contacto se desplazará hacia la zona superior o inferior según cual sea el movimiento de tal pieza basculante por haberse superado la posición de equilibrio de tal contacto.

Otros detalles y características del actual Modelo de Utilidad se irán poniendo de manifiesto en el trasncurso de la descripción que a continuación se dá, en que se hace referencia a los dibujos que a esta Memoria se acompaña en la que, de una manera un tanto esquemática, se representan los detalles preferidos. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un ca-

so posible de realización práctica, pero no queda limitado exactamente a los detalles que allí se exponen; por tanto esta descripción debe de ser considerada desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

La figura nº 1 es una vista lateral en alzado seccionada, en la que puede observarse el interruptor objeto de este Modelo de Utilidad en la posición de contacto, y no se esta presionando sobre el pulsador.

La figura nº 2 es otra vista seccionada en la que se ha representado el interruptor cuando se está presionando el pulsador.

La figura nº 3 es un detalle en el que se puede observar la pieza soporte así como al eje de la pieza basculante.

La figura nº 4 es un detalle en el que puede observarse el resorte que acciona la pieza distribuidora.

En la figura nº 1 puede observarse que el interruptor objeto de este Modelo de Utilidad está constituído por una carcasa (10) que presenta una configuración sensiblemente prismática hueca, en cuya base (11) se solidarizan los diversos contactos y lengüetas de conexión.

A su vez en la zona superior de la carcasa (10) se ha previsto la instalación del pulsador (12), el cual, queda su desplazamiento perfectamente guiado por habersele previsto en la propia carcasa (10) la prolongación de

los laterales (13) que guian al mencionado pulsador en su desplazamiento.

Por otra parte cuando este pulsador sea accionado, arrastrará consigo a la pieza soporte (14), ver figura nº 2 la cual presenta emergiendo de su cara inferior cuatro ejes sensiblemente cilíndricos cuyas porciones inferiores quedan parcialmente alojadas en las pretuberancias huecas que emergen de la base (11) de la carcasa (10), con ello, se consigue el perfecto guiado en el desplazamiento de tal pieza soporte (14), a la vez que cuando deje de accionarse el pulsador (12) esta pieza (14) volverá a su posición inicial ya que, alrededor de los ejes se ha instalado sendos convenciona les resortes limitandose el desplazamiento hacia la zona superior por el doble acodamiento perimetral (13) con que esta constituída la carcasa (10).

Por otra parte en esta pieza soporte se le ha instalado en su zona central el muelle (19), presentando uno de sus extremos una configuración semicircunferencial que queda alojada y solidarizada a la pieza soporte (14) por unas protuberancias efectuadas para tal efecto, muelle (19) que tras una porción recta finaliza en una curva que aprisionara al distribuidor (21) quedando precisamente tal distribuidor sustentado por su base superior (22) en tanto que, la zona inferior del mencionado distribuidor, presenta una configuración a modo de dientes de engranaje (23).

Por otra parte debe considerarse que en la propia base (11) de la carcasa (10), se ha previsto la instalación del contacto móvil (24), el cual, queda perfectamente solidarizado a tal base a traves de un convencional sistema de sujección y en su caso remachado (25).

Por otra parte tal contacto móvil (24) presenta en sus zonas laterales dos aletas presentando tal contacto móvil en consecuencia y en planta una configuración que se asemeja a una "E" con su trazo central sensiblemente prolongado que es a través del mismo en el que queda solidarizado a la base (11) de la carcasa, en tanto que, en su otra posición extrema se instala el contacto propiamente dicho (26)

Precisamente y a traves de las dos aletas laterales de tal contacto móvil (24) se le está ejerciendo una presión constante a todo el contacto por habérsele instalado un resorte (29) que por uno de sus extremos queda solidarizado al contacto (35) en tanto que, su otra porción extrema queda ejerciendo una determinada presión contra las aletas laterales del móvil (24).

A su vez, debe tenerse en cuenta que la pieza basculante (27) presentan un eje (28) que sus extremos estan alojados en sendas cavidades efectuadas para tal efecto permitiendo el giro de la pieza basculante (27).

Como puede comprenderse dado la posición del contacto móvil (24), asi como de la pieza basculante (27) cuando

esta sea desplazada y consecuentemente se rebase la línea de equilibrio del contacto, la porción extrema del mismo, ascenderá o descenderá de una forma brusca, a la vez que permite mantener una gran presión en el contacto propiamente dicho (26) gracias precisamente a la acción del resorte (29) que esta actúando sobre las aletas de tal contacto, desplazamiento de (27) que se consigue gracias a que en su zona superior se ha previsto la configuración a modo de diente de sierra (31).

Observese en la figura nº 1 que en ella se ha representado el contacto móvil (24) cuando esté cerrando el circuito y consecuentemente (26) apoyado en el contacto fijo (32), en este instante si se pasa a actuar sobre el pulsador (12) este arrastrará consigo a la pieza soporte (14) con lo cual, la zona inferior del distribuidor y concretamente el diente de engranaje (33) incidirá sobre el (31) efectuado en la pieza basculante (27) provocando el giro de esta.

Evidentemente con este giro, el diente (31) incidirá sobre (23) provocándo a su vez el desplazamiento del distribuidor (21), con lo cual, quedará situado tal y como se observa en la figura nº 4 ya que de esta manera se impide el que la pretuberancia (34) pueda incidir sobre el distribuidor (21).

Con este giro de la pieza basculante (27), se hace desplazar a las aletas laterales del contacto móvil (24)

provocando consecuentemente el desplazamiento de (26) hacia la zona superior, limitandose en el recorrido del contacto móvil (24) gracias a la existencia de un convencional tope debiéndose hacer resaltar que este desplazamiento del contacto móvil (24) se produce de una forma rápida y brusca, ya que una vez se haya rebasado la línea de equilibrio este se desplaza automáticamente y con gran brusquedad ya que todo el conjunto esta sometido a la presión provocada por el muelle (29) quedando el contacto tal y como queda representado en la figura nº 2.

Evidentemente cuando deje de actuarse sobre el pulsador (12) este volverá a su posición inicial, gracias precisamiente a los resortes con que esta dotada la pieza soporte (14), instante en el cual y tras haber rebasado el diente (31) de la pieza basculante (27), el distribuidor (21) volverá a su posición central gracias precisamente a la acción del muelle (19) instante en el cual y si se vuelve a actuar sobre el pulsador (12) volverá a desplazarse el soporte (14), con lo cual, el diente (23) del distribuidor (21) actuará nuevamente sobre el diente (31) de la pieza basculante (27) provocándo consecuentemente el desplazamiento del contacto móvil (24) quedando el diente (31) ubicado en la cavidad existente entre el diente (23) del distribuidor (21) y el diente (36) provocándose consecuentemente cada

vez que se actue el pulsador (12) que el diente (31) de la pieza basculante se aloje en la cavidad respectiva formada por el diente central (23) y (36) o bien entre el diente (23) y (33) provocándose una sola acción en cada desplazamiento del pulsador (12) es decir que conectará o desconectará simplemente con una pulsación.

Se comprenderá después de observados los dibujos y la explicación que hemos efectuado de ellos, que el Modelo que motiva la presente Memoria proporciona una construcción sencilla y efectiva que puede ser llevada a la práctica con gran facilidad, constituyendo, sin duda alguna un resultado industrial.

Se hace constar, a los efectos oportunos, que en el objeto que constituye el presente Modelo podrán introducirse todas aquellas variaciones y modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando con las variantes que se introduzcan, no se altere o modifique la esencia que queda resumida en las siguientes reivindicaciones:

--

--

--

--

--

--

--

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

1º - INTERRUPTOR PERFECCIONADO" caracterizado por estar constituido por una carcasa (10) de configuración sensiblemente prismatica hueca en cuya base (11), se encuentran solidarizados y posicionados los diversos contactos y lenguetas de conexión, en tanto que en la zona superior de la mencionada carcasa (10) se ha previsto la instalación del pulsador (12) cuyo desplazamiento queda guiado por la prolongación de los laterales (13) que emergen de la carcasa, con lo cual, cuando sea presionado este pulsador (12) arrastrara consigo a la pieza soporte (14) que está dotada de cuatro ejes que emergen de su cara inferior quedando parcialmente alojados en las protuberancias huecas efectuadas en la (11) de la carcasa (10) quedando tal pieza (14) sustentada por habersele instalado alrededor de sus ejes sendos resortes.

2º - "INTERRUPTOR PERFECCIONADO", según la anterior reivindicación, caracterizado por que en la zona central de la pieza soporte (14), se le ha instalado el muelle (19), que presenta en uno de sus extremos una configuración semicircunferencial que queda alojada y solidarizada a la pieza soporte (14) por unas protuberancias efectuadas para tal efecto, muelle (19) que tras una porción recta finaliza en una curva que aprisiona y sustenta al distribuidor (21) a través de su base (22), mientras que

la zona inferior del distribuidor (21) se le ha construido con una configuración a modo de dientes de engranaje.

3º - "INTERRUPTOR PERFECCIONADO", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que en la base (11) de la carcasa (10) se ha previsto la instalación del contacto móvil (24) que queda perfectamente solidarizado a tal base con un sistema convencional de sujeción, contacto movil en el que se ha dotado a sus zonas laterales de sendas aletas adoptando el conjunto del mismo y en planta una configuración que se asemeja a una "E", con su trazo central sensiblemente prolongado, que es a través del mismo en donde queda solidarizado a la base (11) en tanto que, en su otra porción extrema se instala el botón de conexión (26), contacto, que está sometido permanentemente a una presión constante por haberse instalado, un resorte (29) que por uno de sus extremos queda solidarizado al contacto (35) en tanto que la otra proción extrema queda alojado en las lengüetas laterales del contacto (24).

4º "INTERRUPTOR PERFECCIONADO", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la pieza basculante (27), presenta un eje (28) que sus extremos estan alojados en sendas cavidades efectuadas en la carcasa para tal efecto permitiendo el giro de la pieza basculante (27) con lo cual, cuando la pieza basculante (27)

sea desplazada como consecuencia de haberse presionado el pulsador (12) al desplazar consigo a la pieza distribuidora (21) e incidir esta en la pieza basculante (27), rebasará la línea de equilibrio del contacto móvil (24), con lo cual, la porción extrema del mismo, ascenderá o descenderá de una forma rapida y brusca gracias precisamente a la acción del resorte (29).

5º -"INTERRUPTOR PERFECCIONADO", según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que cuando deje de actuarse el pulsador (12) este volverá a su posición inicial, gracias precisamente a los resortes con que está dotada la pieza soporte (14), instante en el cual y tras haber rebasado el diente (31) de la pieza basculantes (27), el distribuidor (21) volverá a su posición central gracias a la acción del muelle (19), con lo cual, cuando vuelva a desplazarse el soporte (14), el diente (23) del distribuidor (21) incidirá sobre el diente (31) de la pieza basculante (27) provocándo él el desplazamiento del contacto móvil (24) habiéndo quedado ubicado el diente (31) en la cavidad formada entre (23) y (36) del distribuidor (21), provocándose consecuentemente cada vez que se actúe el pulsador (12) que el diente (31) de la pieza basculante se aloje en la cavidad respectiva formada por el diente central (23) y (36) o bien entre el diente (23) y el (33), desplazándo al distribuidor (21).

6º - "INTERRUPTOR PERFECCIONADO".

Todo tal y conforme se describe en la presente Memoria la cual consta de catorce hojas escritas a máquina por una sola cara y tres planos que la ilustran.

MADRID 17 ENE. 1985

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A.
M.A.I.S.A.

P.A.

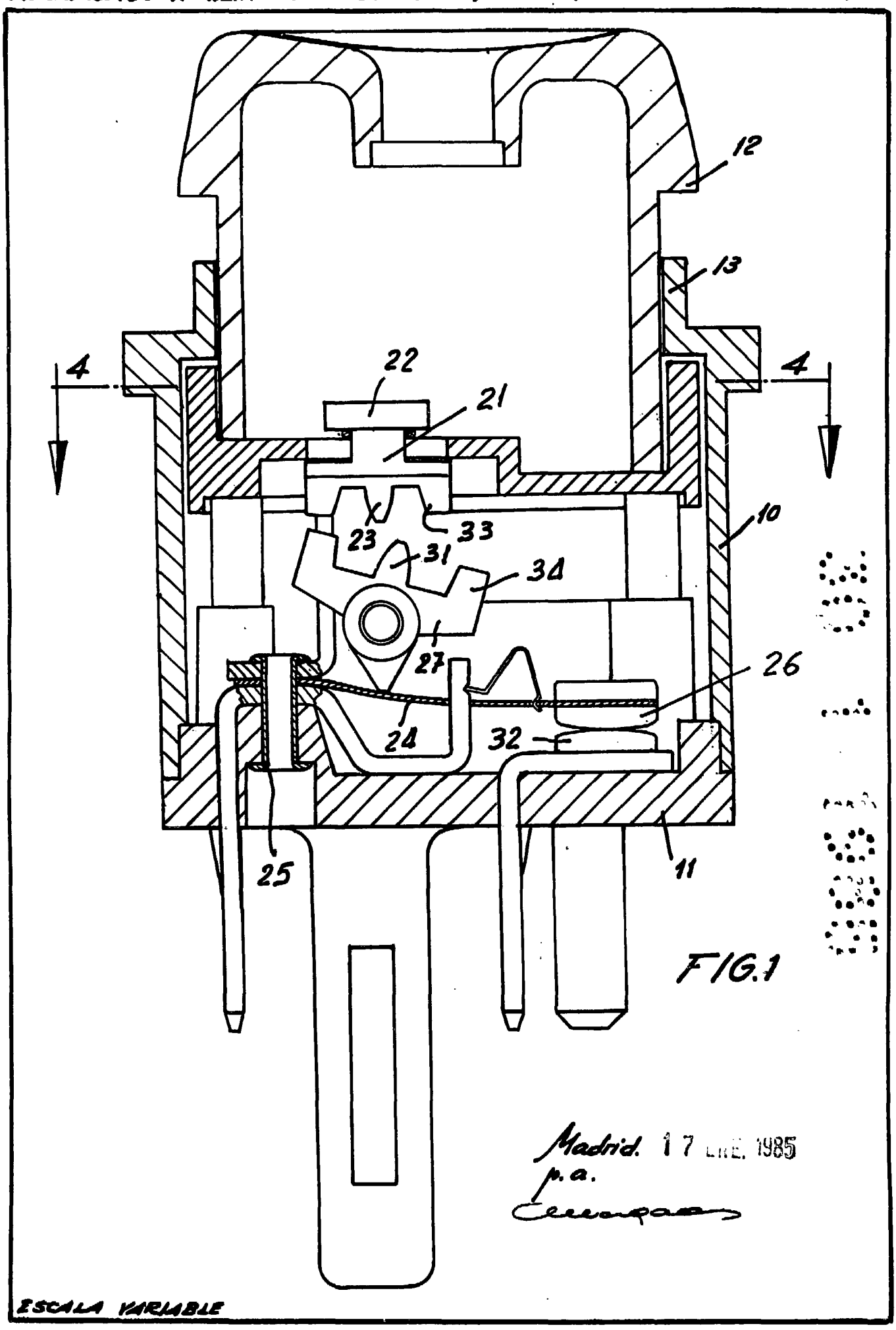

FIG.1

Madrid 17 DIC. 1985
p.a.

ESCALA VARIABLE

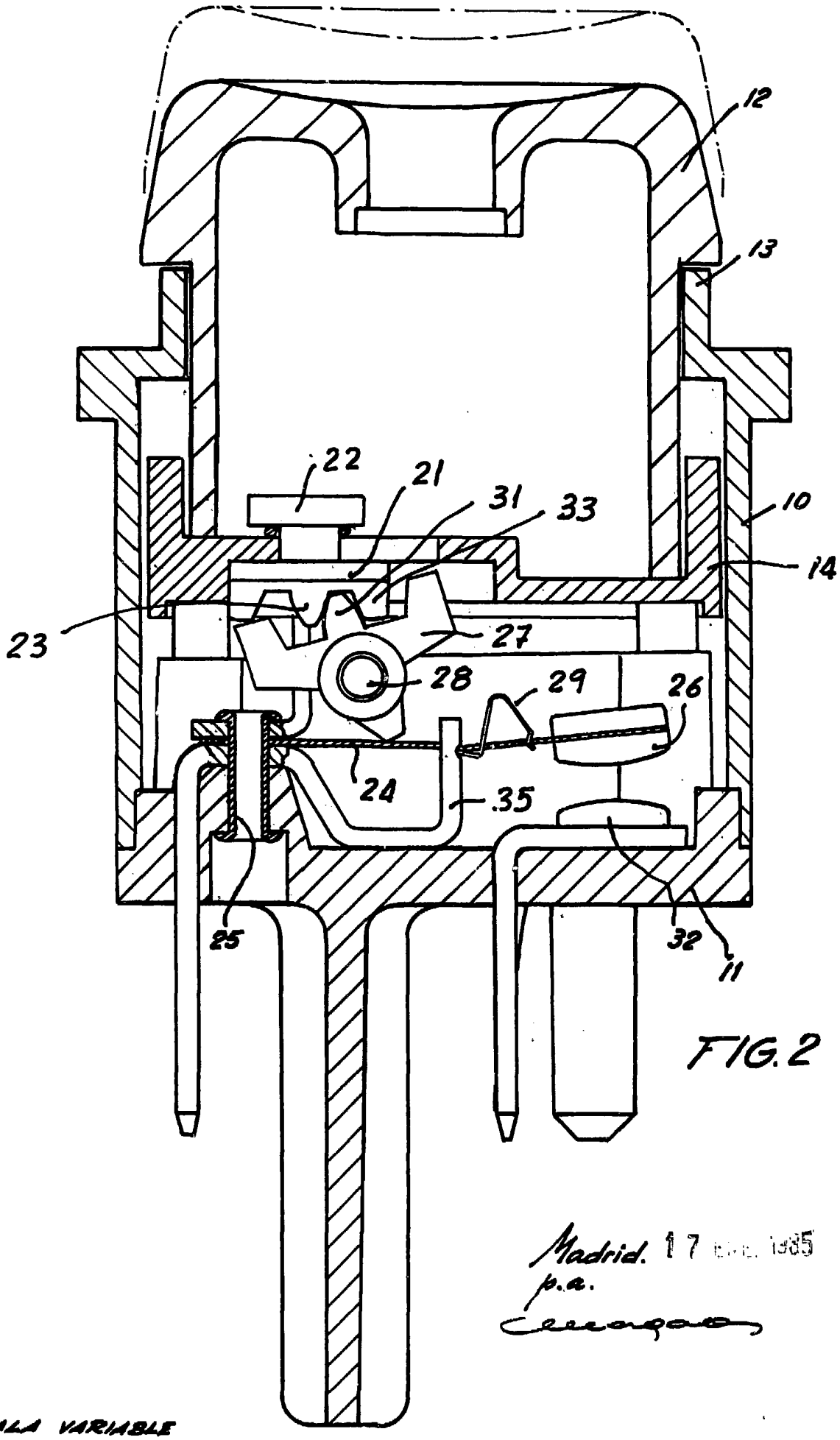

FIG. 2

Madrid. 17 ENE. 1985
p.a.

ESCALA VARIABLE

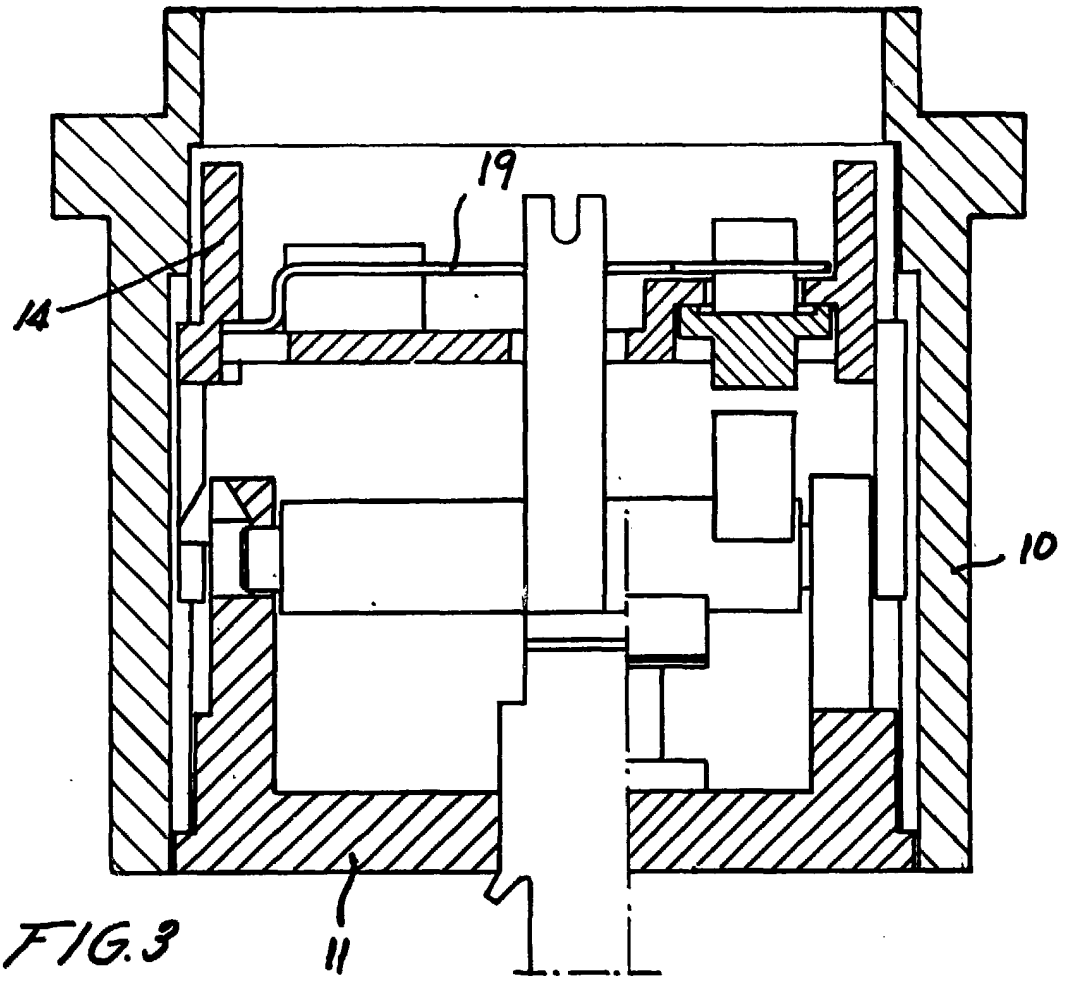

FIG.3

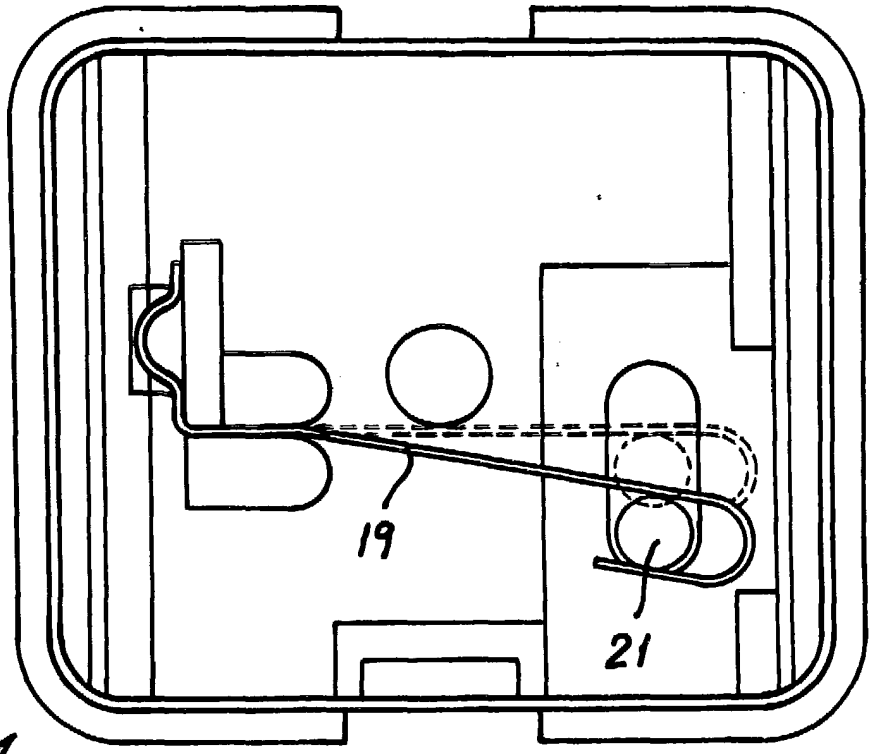

FIG.4

Madrid. 17 MAR 1995
p.a.

ESCALA VARIABLE