



ESPAÑA

|    |    |    |                       |          |    |   |
|----|----|----|-----------------------|----------|----|---|
| 19 | ES | 11 | NUMERO                | 251.156  | 10 | Y |
|    |    | 21 |                       |          |    |   |
|    |    | 22 | FECHA DE PRESENTACION | 3.6.1980 |    |   |

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1981

|    |              |    |          |    |         |
|----|--------------|----|----------|----|---------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA    | 33 | PAIS    |
| 31 | NUMERO       |    |          |    |         |
|    | 045.448      |    | 4.6.1979 |    | EE. UU. |

|    |                     |    |                            |
|----|---------------------|----|----------------------------|
| 47 | FECHA DE PUBLICIDAD | 48 | REGISTRACION INTERNACIONAL |
|    |                     |    | Int. Cl. 3 HOIH 9/60       |

|    |  |
|----|--|
| 54 | TITULO DE LA INVENCIÓN                     |
|    | "UNA ESTRUCTURA DE CONMUTADOR DESMONTABLE" |

|    |                                   |                   |
|----|-----------------------------------|-------------------|
| 71 | SOLICITANTE (S)                   |                   |
|    | WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION | (W.E. Case 47619) |

|  |  |
|--|--|
|  | DOMICILIO DEL SOLICITANTE  |
|  | Westinghouse Building, Gateway Center, Pittsburgh, Pensilvania 15222, Estados Unidos de América. |

|    |  |
|----|--|
| 72 | INVENTOR (LS)  |
|    | Robert James Johnston, Stephen George Layciak y Stephen Stanley Dobrosielski |

|    |              |
|----|--------------|
| 73 | TITULAR (ES) |
|    |              |

|    |                                  |            |
|----|----------------------------------|------------|
| 74 | REPRESENTANTE                    |            |
|    | CON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ | (MOD-4413) |

MTS/

MOD-4413

Esta invención se refiere a una barrera aisladora para dispositivos de mando manual y, más especialmente, a un aislador de resina moldeado.

Los conmutadores eléctricos para uso en aplicaciones industriales incluyen, normalmente, una unidad de accionamiento y uno o más bloques de contactos o conmutadores montados en ella. Las unidades de accionamiento se extienden a través de una abertura en un panel de control con los bloques de contactos montados en el accionador, detrás del panel. Los anteriores medios de montaje entre los bloques de contactos y el accionador comprendían un adaptador entre los conmutadores de contactos y la unidad de accionamiento para facilitar la unión y la separación de los conmutadores y la unidad. El adaptador está preferiblemente compuesto de una resina sintética moldeada. Los adaptadores de la construcción anterior han tenido el inconveniente de su coste relativamente alto, unido al empleo de dispositivos de montaje metálicos.

En esta memoria se proporciona una estructura de conmutador desmontable que comprende una unidad de accionamiento manual, un bloque de contactos montado en la unidad de modo separable y un adaptador para montar el bloque de contactos en la unidad; el bloque tiene un alojamiento dieléctrico que forma un comportamiento de contactos en el cual están montados contactos separables y medios de funcionamiento de los contactos; los medios de funcionamiento de los contactos incluyen un empujador móvil en vaivén conectado operativamente a la unidad, y el bloque está montado de modo separable en un lado del adaptador; la unidad comprende un alojamiento tubular que tiene un extremo que

apoya contra el otro lado del adaptador, teniendo el adaptador y el alojamiento medios de acoplamiento mutuo desmontables que comprenden miembros de gancho alargados en el bloque, acoplados de modo separables a un saliente del adaptador, existiendo por lo menos dos miembros de gancho equiespaciados en torno a la periferia del adaptador, teniendo el saliente un borde biselado en línea con la trayectoria del gancho cuando el bloque es trasladado a la posición de acoplamiento mutuo con el adaptador, comprendiendo el gancho una parte vuelta hacia fuera, longitudinal, y una parte vuelta hacia dentro, estando la parte vuelta hacia dentro en el extremo de la parte longitudinal distante de la parte vuelta hacia fuera, incluyendo la parte vuelta hacia dentro una superficie de bloqueo acoplada al saliente, y comprendiendo la parte vuelta hacia fuera medios de apertura para la inserción de medios de herramienta de desmontar para flexionar los miembros de gancho separándolos de acoplamiento con la superficie de bloqueo.

La ventaja de la estructura de esta invención es que prevé ranuras de liberación para permitir separar fácilmente el adaptador de la unidad de accionamiento, con o sin el empleo de dispositivos metálicos adicionales y sin quitar del adaptador unidades conmutadoras.

Va a describirse ahora una realización preferida de la invención, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

la figura 1 es una vista en corte vertical que muestra una pareja de bloques de contactos montados en serie y unidos a un accionador de bloques de contactos;

y

la figura 2 es una vista isométrica del adaptador según esta invención.

En la figura 1, una estructura de conmutador desmontable se indica en general con 11 y comprende una pareja de bloques de contactos o interruptores 13, 15, una unidad de control operativa 17 y un adaptador 19. Los bloques de contactos 13, 15 son semejantes a los mostrados en la patente de EE.UU. nº 4.121.076, que aquí se incorpora por referencia. Debido a la completa descripción que se hace en dicha patente, la descripción del mecanismo de accionamiento se limita aquí a la estructura y al funcionamiento básicos.

Cada bloque de contactos o interruptor 13, 15 comprende un alojamiento eléctricamente aislante 20 que forma un compartimiento 21 en el que están montadas parejas de contactos fijos 23, 25. Contactos móviles correspondientes 27, 29 están montados en un portador 31 de contactos de puenteo, rígido. El portador 31 de contactos está montado en un empujador 33 y un resorte helicoidal 35 mantiene a cada empujador en la posición más alta, de modo que los contactos del bloque 13 de contactos están en la posición normalmente abierta y los contactos del bloque 15 de contactos están en la posición normalmente cerrada.

La unidad de accionamiento 17 comprende un pulsador 37 montado dentro de una carcasa 39 que se extiende a través de un agujero 41 de la pared 43 del panel. El pulsador 37 está montado en el extremo superior del accionador tubular 45 y está unido al extremo inferior del accionador. Un resorte helicoidal 48 mantiene el pulsador, el accionador y la leva en la posición mostrada. Cuando se

- oprime el pulsador 37, el empujador 33, en contacto con el accionador 45, es oprimido igualmente, con lo cual se cierran los varios contactos 23, 29 del interruptor 13 y se abren los contactos 23, 29 del interruptor 15.

5 Cada interruptor 13, 15 incluye ganchos de enclavamiento o fijación 49, 51 que se acoplan a salientes cooperantes 53, 55 de superficies correspondientes de bloques de control contiguos.

10 Según esta invención, el adaptador 19 está dispuesto entre la unidad 17 y el interruptor 13 para facilitar el enganche y el desenganche de los interruptores sobre la unidad. Como se muestra más especialmente en la figura 2, el adaptador 19 incluye un gancho 51 y un saliente 53 que cooperan con un saliente y un gancho correspondientes del interruptor superior 13 para unir el conjunto de los interruptores 13, 15 sobre la superficie inferior del adaptador 19. El adaptador 19 también incluye una abertura 56 a través de la cual se extiende el empujador 33.

15 El adaptador 19 incluye, igualmente, medios de enganche para montar de modo separable el conjunto de bloques de control en la unidad 17. Los medios de enganche comprenden una pluralidad, de preferencia dos, de miembros de gancho 57, 59 separados, equiespaciados en la periferia del adaptador. El adaptador 19 es un miembro moldeado, 25 constituido por un material eléctricamente aislante, tal como resina sintética, siendo los ganchos 51, el saliente 53 y los miembros de gancho 57, 59, de una pieza con el cuerpo del adaptador.

30 Como se muestra en las figuras 1 y 2, cada miembro de gancho 57, 59 consta de una parte 61 que se ex-

tiende hacia fuera 61, una parte longitudinal 63 y una parte vuelta hacia dentro 65. La parte vuelta hacia dentro 65 de cada gancho 57, 59 engancha sobre un saliente 67 que se extiende desde la superficie exterior de la unidad 17.

5 Cada saliente 67 incluye una superficie 69 inclinada hacia fuera o biselada para facilitar la unión de los miembros de gancho 57, 59 cuando los interruptores ensamblados 13, 15 son movidos longitudinalmente hacia la unidad 17 para efectuar el enganche, con lo que las partes vueltas hacia

10 dentro 65 resbalan hacia arriba y hacia fuera sobre la superficie biselada 69 y saltan elásticamente a la posición enganchada, como se muestra por la posición en línea continua de los miembros de gancho 57, 59. Puesto que el adaptador 19 está constituido por un material resinoso, la

15 parte longitudinal 63 de cada miembro de gancho 57, 59 se desvía hacia fuera, a la posición en línea de trazos (fig. 1) para permitir el enganche y el desenganche de los miembros de gancho en sus correspondientes salientes 67.

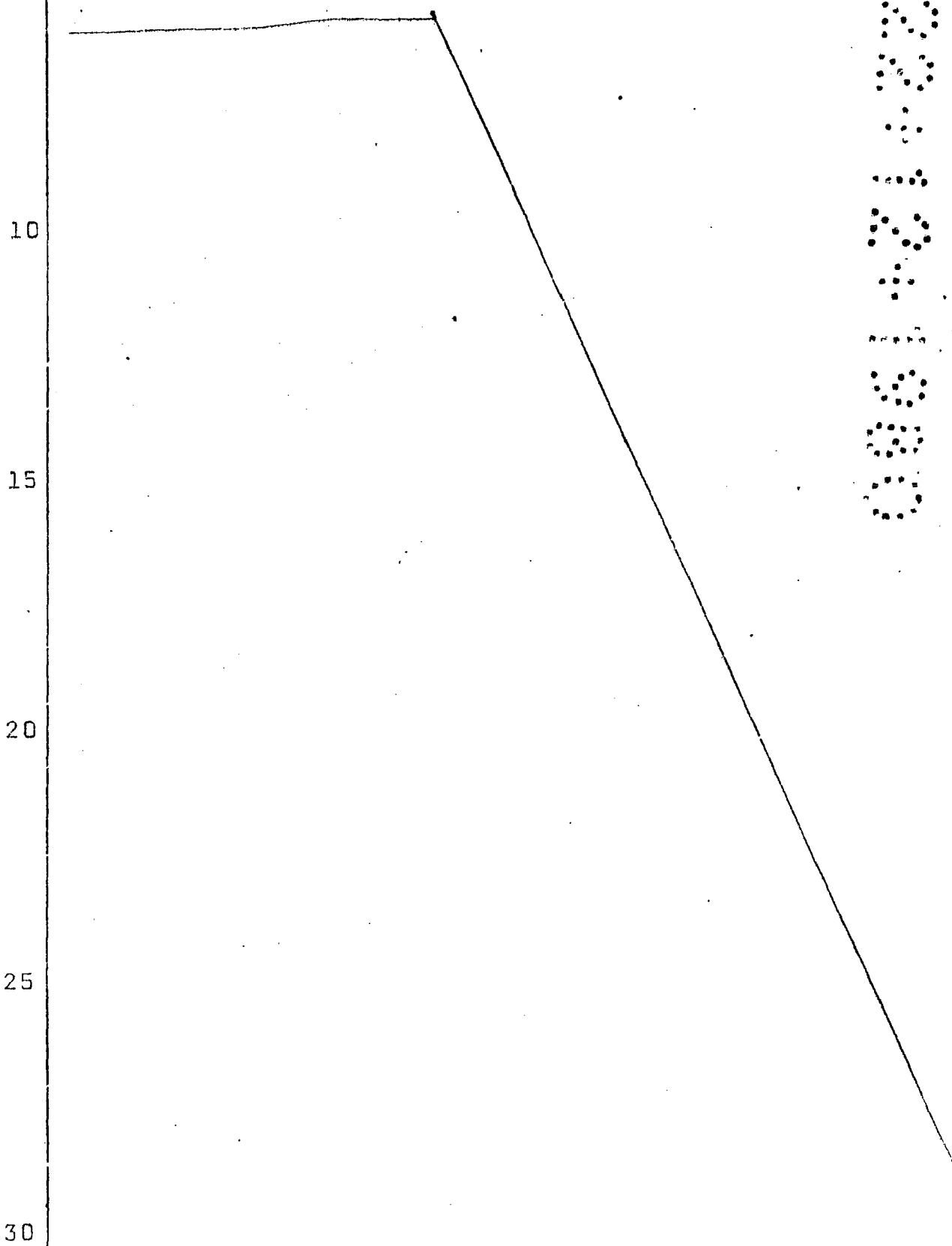
Los miembros de gancho 57, 59 incluyen aberturas 71 que se extienden a través de la parte vuelta hacia fuera 61, cuyas aberturas permiten la inserción de una herramienta, como un destornillador 73 (fig. 2). Al insertar completamente la hoja de un destornillador 73 en la

20 abertura 71, la hoja es movida entre la superficie biselada 69 y la superficie interior de la parte longitudinal 63

25 (fig. 1) para forzar a la parte vuelta hacia dentro 65 del miembro de gancho a la posición en línea de trazos y fuera de contacto con el saliente 67. De este modo, los miembros de gancho 57, 59 son desacoplados de sus correspondientes salientes 67.

30

En conclusión, la estructura de conmutador desmontable de esta invención proporciona miembros de gancho o ganchos de montaje por salto elástico mejorados para montar bloques de contactos en posición, de modo separable, en un accionador de contactos.



REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1. Una estructura de conmutador desmontable que comprende una unidad de accionamiento, por lo menos un interruptor montado de modo separable en la unidad, y un adaptador para montar el interruptor en la unidad; el interruptor tiene un alojamiento dieléctrico que comprende paredes extremas opuestas, de borde y laterales, que forman un compartimento de contactos, teniendo el interruptor 15 contactos fijos y móviles, teniendo también el interruptor medios de accionamiento de contactos móviles que incluyen un empujador guiado, movable en vaivén, teniendo las paredes extremas opuestas del interruptor aberturas de recepción del empujador, estando montado el interruptor de modo 20 separable en un lado del adaptador; la unidad comprende un accionador tubular que tiene un primer extremo contra el otro lado del adaptador, teniendo la unidad medios de manejo manual que se extienden desde el otro extremo de la casa hasta dicho primer extremo; el adaptador y el acciona- 25 dor tienen medios de acoplamiento mutuo separables que comprenden miembros de gancho alargados en el bloque, acoplados de modo separable con un saliente del adaptador, existiendo por lo menos dos miembros de gancho equiespaciados 30 en torno a la periferia del adaptador, teniendo el salien-

te un borde biselado en línea con la trayectoria de movimiento del gancho cuando el interruptor es trasladado a la posición de acoplamiento mutuo con el adaptador, comprendiendo el gancho una parte vuelta hacia fuera que se extiende desde el adaptador, una parte longitudinal que se extiende desde la parte vuelta hacia fuera y distanciada del adaptador, y una parte vuelta hacia dentro en el extremo de la parte longitudinal distante de la parte vuelta hacia fuera, incluyendo la parte vuelta hacia dentro una superficie de bloqueo que se acopla con el saliente y comprendiendo la parte vuelta hacia fuera medios de apertura para la inserción de medios de herramienta de desmontar para flexionar los miembros de gancho separándolos de acoplamiento con la superficie de bloqueo.

2. La estructura de la reivindicación 1, en la cual hay dos miembros de gancho diametralmente opuestos.
3. La estructura de la reivindicación 2, en la cual el borde biselado se enfrenta a la parte longitudinal para efectuar el acoplamiento de la superficie de bloqueo con el miembro de gancho cuando se mueven para reunirlos.
4. La estructura de la reivindicación 3, en la cual el borde biselado está inclinado hacia fuera, hacia la parte longitudinal, para proporcionar con ello un espacio estrechado en el cual se insertan dichos medios de herramienta.
5. "UNA ESTRUCTURA DE COMPUTADOR DESMONTABLE".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21. DIC. 1980

P.A.

**Fernando de Ceballos**  
**Por Poder.**

5

10

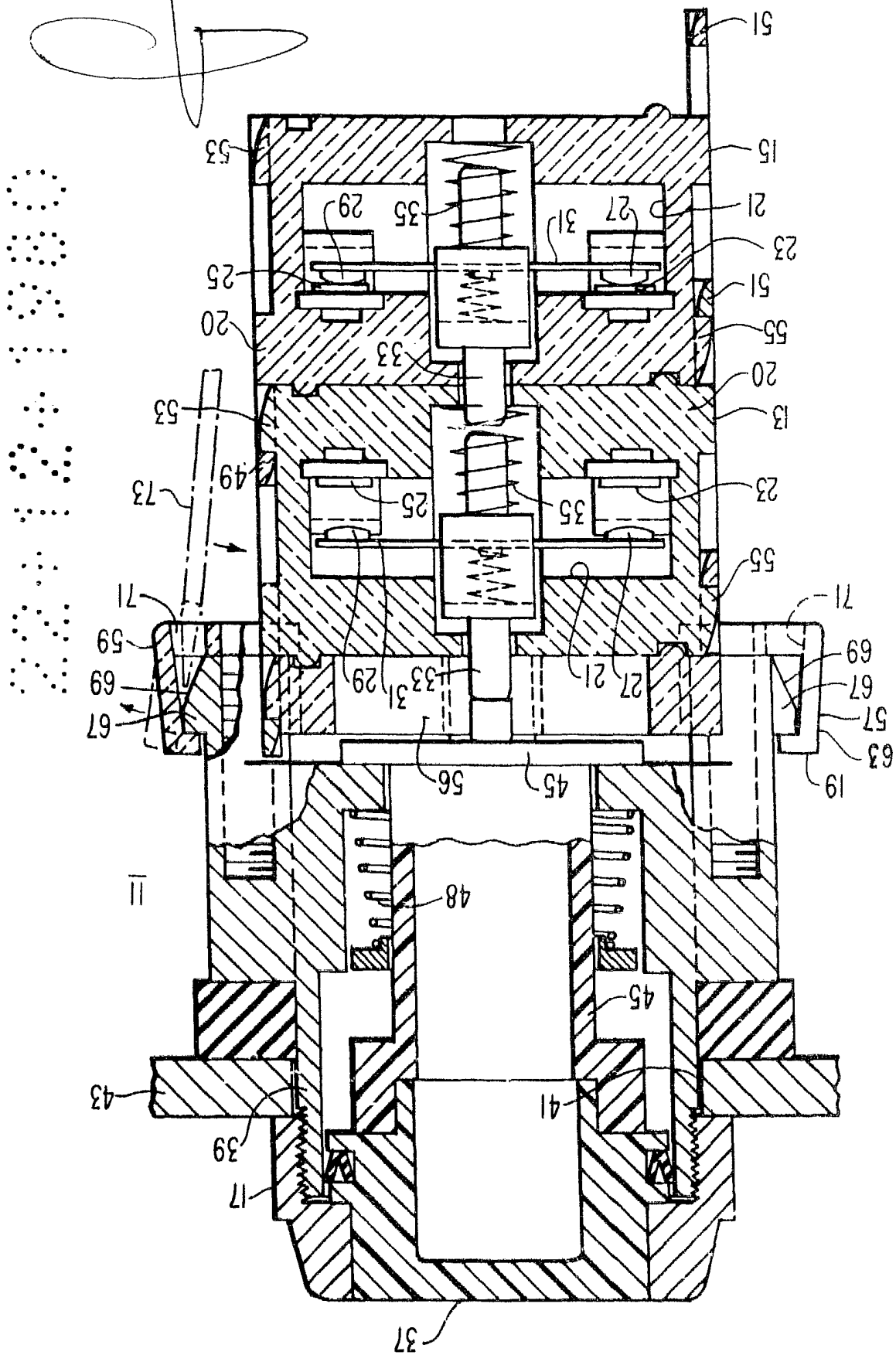
15

20

25

30

FIG. 1



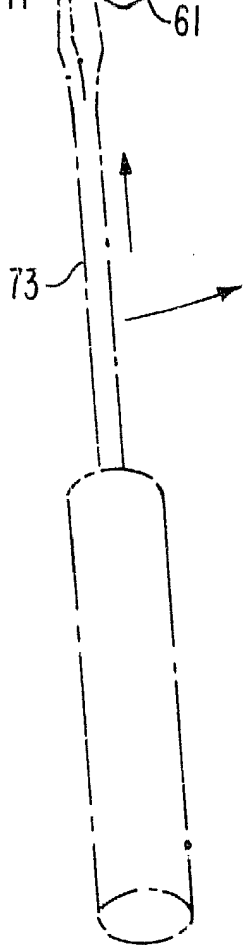
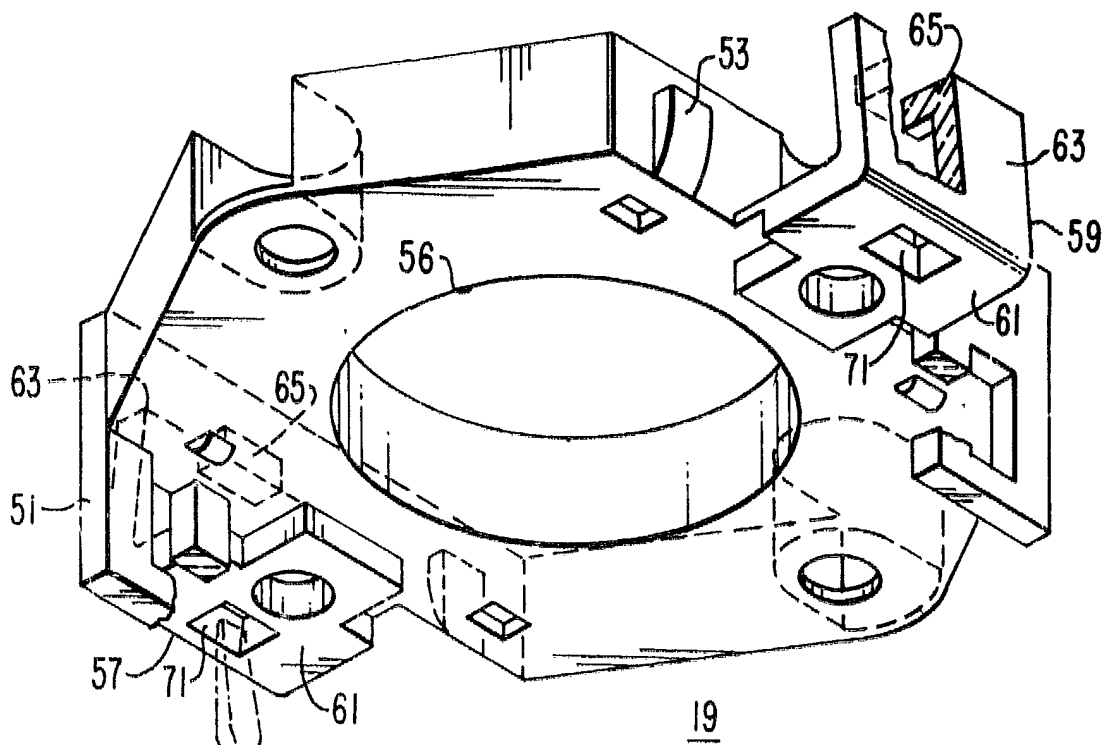


FIG. 2

