

334462³ DIC.



PATENTE DE INVENCION

=====
Cas D.224.
=====

Memoria Descriptiva

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN SECCIONADORES
GIRATORIOS CON CARTUCHO FUSIBLE".

Solicitante: LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, entidad
francesa, residente en : 33bis, Avenue
du M^{ar}echal Joffre, NANTERRE, Francia.

La presente invención se refiere a los
seccionadores con cartucho fusible.

Estos dispositivos se componen de una
caja o zócalo provisto de contactos fijos unidos
5. al circuito que se ha de establecer y cortar y

15 DIC. 1933



- alojan un cartucho fusible cuyos extremos conductores establecen normalmente el citado circuito, y unos medios para desplazar el citado cartucho de modo que corten el referido circuito y unos medios de expulsión de este último fuera del citado cajón, para poder efectuar su reemplazamiento. Estos medios desempeñan a la vez el papel de protección de un fusible y una función de seccionador, a la vez que permiten el reemplazo fácil del fusible.
- 5.
10. El modelo conocido más sencillo se compone de un zócalo provisto de dos mandíbulas que abarcan cada una una cabeza del cartucho fusible. Es suficiente coger con la mano el cuerpo del cartucho y desprenderle, por lo menos, de una de las mandíbulas para interrumpir la corriente. Este dispositivo que permite el acceso a las mandíbulas conductoras, es evidentemente, muy peligroso de manipular. Los modelos conocidos más perfeccionados, en los que el cartucho va aprisionado en un órgano porta-cartucho aislante, suprimen este riesgo, pero presentan uno o varios de los inconvenientes siguientes: fraude fácil por cortocircuitado de varillas de contacto, riesgo de rotura o de pérdida de un porta-cartucho completamente desunido de su zócalo, volumen excesivo del dispositivo en posición abierta y, en dicha posición, exposición de los contactos fijos al polvo o a contactos accidentales.
- 15.
- 20.
- 25.

30. El presente invento tiene por objeto un seccionador con cartucho fusible de construcción sencilla, fácil de maniobrar, poco voluminoso aun en



posición abierta, en el que los contactos fijos no están nunca expuestos y cuyo cartucho fusible puede cambiarse sin necesidad de desmontaje.

5. El seccionador, según el presente invento, comprende, alojado en una caja o estuche aislante provisto de contactos fijos, un órgano porta-cartucho aislante móvil entre una posición de establecimiento y por lo menos, una posición de corte de los contactos y se caracteriza principalmente porque la referida caja está formada por dos partes, convenientemente en forma de cazoletas fijas una a otra de manera desmontable y que constituyen una pared periférica cerrada con exclusión, de por lo menos, una ventana que va practicada en ella, un cubo atravesado por una cavidad por la que puede deslizarse un cartucho fusible, que gira en las dos cazoletas manteniéndose en su sitio el referido cartucho en su posición de establecimiento de contactos, en el interior de la caja y, en una posición de corte de los contactos, teniendo uno de sus extremos en posición de lanzamiento por deslizamiento a través de la expresada ventana, y yendo previstos unos medios solidarios del referido cubo, para arrastrarle en rotación de una a otra de las expresadas posiciones.
- 10.
- 15.
- 20.
25. El invento se comprenderá mejor con ayuda de la descripción siguiente:
- En el dibujo adjunto:
- La figura 1 representa en perspectiva un seccionador según un modo de ejecución del invento.
30. La figura 2 representa una cazoleta retirada



y el cubo y su palanca cortadas.

La figura 3 es una vista simplificada en alzado, de una variante de ejecución de la caja.

5. La figura 4 es una variante de ejecución de la cazoleta representada en la figura 2.

La figura 5 es una vista en corte de la palanca de maniobra y del cubo porta-cartucho, provistos de un muelle de expulsión.

10. La figura 6 representa la superficie delantera de una caja equipada con un estribo de maniobra del cubo, y

La figura 7 representa una superficie lateral de una caja provista de una palanca de maniobra exterior.

15. En la figura 1, se ve una caja aislante formada con dos cazoletas planas 1 y 2: el interior de la cazoleta 1 se ve en la figura 2, en la que la cazoleta 2 se ha retirado. Estas dos cazoletas son simétricas con relación a su plano de unión con excepción de los órganos machos y hembras respectivamente, que permiten su ensamblado desmontable. En la

20. figura 2 van representados, a título de ejemplo, unos órganos hembras (casquillos 3-4) y unos órganos machos (espigas o salientes 5-6).

25. Una vez unidas estas dos cazoletas constituyen una caja plana que tiene una pared periférica cuya parte delantera va provista de una ventana 7 y de la parte posterior de la que sale un tornillo 8 u otro órgano de sujeción a la pared sobre la que el seccionador deba montarse.

30.



- En lugar de estar formado por dos piezas simétricas con relación a un plano perpendicular al eje del cubo, la caja podría tener dos piezas simétricas con relación a un plano paralelo al referido eje. El interior de dicha caja está conformado (convenientemente mediante moldeado) de modo que establezca tres alojamientos de los que una mitad pertenecen a la cazoleta 1 y van indicados en la figura 2, por los números de referencia 9, 10 y 11. En los alojamientos 9 y 10 van empotrados unos contactos fijos (12 y 13 respectivamente) y sus órganos de apriete: tornillos 14 y 15 que hacen que se deslicen unos estribos conductores (12b y 13b, respectivamente). Estos contactos fijos van así unidos, de un modo no representado, con los conductores del circuito a establecer y a cortar. Terminan, por ejemplo, en dos mandíbulas 16-17 que cubren las cabezas conductoras 33a y 33b del cartucho porta-fusible 33 en la posición de establecimiento del circuito.
- Se observará la disposición de un agujero 35 en la caja, que permite ver el indicador de señalización al desenclavamiento del cartucho fusible cuando éste lleva uno.
- El cartucho porta-fusible puede deslizarse por una cavidad cilíndrica que atraviesa diametralmente un cubo 18, representado en la figura 2, cortado por el plano de simetría mencionado anteriormente. Este último se prolonga tangencialmente por una palanca 19 y gira en unos orificios, tales como 20, dispuestos en las superficies laterales de las dos
5. 10. 15. 20. 25. 30.



cazoletas.

- La palanca 19 atraviesa la ventana 7 (figura 1) para poder ser maniobrada desde el exterior de la caja, de modo que conduzca, por rotación del cubo alrededor de su eje perpendicular a las superficies laterales de las cazoletas, el cartucho portafusible en su posición de establecimiento del circuito (representado en punteado en la figura 2) a su posición de corte (en trazo lleno). En esta última posición, que va inclinada hacia abajo, el cartucho puede deslizarse por gravedad en un canalón 21 formado por la pared superior de la palanca 19 y prolongando la cavidad cilíndrica del cubo.
- 5.
- 10.

- El alojamiento 11 queda limitado por unas rampas circulares 22 y 23 (figura 2) que impiden el deslizamiento del cartucho portafusible, salvo en su posición de corte, yendo la rampa 23 convenientemente vaciada en 24, con dicho objeto. Para evitar la caída del cartucho, un tope de parada 25 termina en el canal 21. Cuando el cartucho tropieza contra dicho tope, es fácil retirarle con la mano.
- 15.
- 20.

- Como se ve en la figura 1, la ventana 7 es convenientemente más estrecha por su parte superior que por su parte inferior. De un modo más preciso, en su parte superior, su anchura permite el paso de la varilla de la palanca 19 (cuya cabeza 26 es más gruesa, de modo que se facilite su maniobra) sin dejar pasar el dedo. La ventana 7 es en su parte inferior bastante ancha para que pueda pasar el cartucho en posición de cierre del circuito.
- 25.
- 30.

En la figura 2 se ve que en posición baja, la palanca 19 va inclinada en unos 45° aproximadamente sobre la horizontal, limitando un tope 27 su carrera hacia abajo.

5. Se sobrentiende que podrán modificarse diversos detalles de ejecución del seccionador representado en las figuras 1 y 2, sin separarse del espíritu de la invención. Determinados de dichos detalles van ilustrados en las figuras 3 a 7.

10. En la figura 3, se ve que la superficie lateral de las dos cazoletas presenta unas muescas, tales como 28, destinadas a facilitar la retirada, con la mano, del cartucho en posición de expulsión.

15. En la figura 4 la rampa 22a (que corresponde a la rampa 22 de la figura 2) va provista de un realce 22b. El paso del cartucho por dicho realce le imprime un impulso que facilita su lanzamiento. En dicha figura los contactos fijos 12a, 13a de los contactos fijos que se encajan en la materia moldeada, no se han cortado y quedan bien visibles. El lanzamiento del cartucho se efectúa entonces entre las dos posiciones extremas de la carrera de la palanca, hacia el centro de la ventana, teniendo esta última evidentemente en este caso, su mayor anchura en su parte central.

20. En la variante de ejecución representada en la figura 5, el cubo porta-fusible 18a va provisto de una escuadra 29 que tiene un lado paralelo al cartucho y el otro perpendicular a su superficie terminal opuesta a la ventana de lanzamiento (no represen-

30.



5. tada) de que va provista la caja. En dicho lado perpendicular va fijo un extremo de un muelle helicoidal 30 dispuesto según el eje del cartucho y el otro extremo se apoya sobre la referida superficie terminal de este último.

10. Tan pronto como la palanca de maniobra 19a ha conducido el cartucho enfrente de la parte ancha de la ventana, es evidente que la expansión del muelle provocará el lanzamiento del cartucho. Esta variante, como la de la figura 4 no recurre a la gravedad para efectuar la expulsión. Además se podrán idear diversos medios de expulsión sin salirse por ello del área de la invención.

15. También, la palanca de maniobra, en lugar de ir dispuesta en el plano de simetría de la caja, puede estar constituida por un estribo 30 (figura 6) exterior a la caja y accionando la rotación de un eje 31 de accionamiento del cubo. En este caso, la ventana 7a tiene una altura justamente lo suficiente para permitir el lanzamiento de la cápsula.

20. En lugar de un estribo se podría prever un simple pulsador de accionamiento del eje 31, dispuesto en una superficie lateral exterior de la caja o una palanca plana (32, figura 7). En la figura 7, el eje 31a, tiene una sección cuadrada, de talle no limitativo. Pueden imaginarse otros diversos modos de accionar la rotación del cubo, constituyendo, sin embargo, las disposiciones descritas y representadas y más particularmente las de las figuras 1 y 2, los modos de ejecución preferentes.

25.

30.

13 DIC. 1965



- N O T A -

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 13 de Diciembre de 1965, bajo el N^o PV.41.937, acogién dose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN SECCIONADORES GIRATORIOS CON CARTUCHO FUSIBLE"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1^a.- Perfeccionamientos en seccionadores giratorios con cartucho fusible, que lleva, esencialmente alojado en una caja aislante provista de contactos fijos, un órgano porta-cartucho aislante en forma de tambor que gira bajo la acción de una empuñadura o manivela exterior y que tiene una posición de puesta en circuito y por lo menos, una posición de corte de los contactos, caracterizados porque la caja aislante tiene un vaciado hecho de modo que constituya, alrededor de un eje transversal, una pared periférica de parada radial a lo largo de la trayectoria del cartucho entre sus posiciones extremas, interrumpiéndose dicha pared por una ventana de salida correspondiente a la posición de corte del cartucho, la cual
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



- descansa libre de deslizarse en la cavidad diametral del tambor, mientras que en la posición de corte hay previstos en la caja y/o el tambor unos medios de accionamiento por leva, por muelle o por gravedad
5. para empujar el cartucho a través de la ventana fuera de la caja.
- 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el tambor es un cilindro plano y se prolonga tangencialmente por medio de una palanca delgada cuyo extremo atraviesa la
10. ventana.
- 3ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque la palanca de maniobra lleva en la parte alta un canal que prolonga la cavidad del tambor que recibe el cartucho.
15. 4ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados porque la ventana de la caja se prolonga en el sentido de la posición establecida de los contactos por una ramura estrecha suficiente para dejar pasar la palanca sin
20. dejar salir el cartucho.
- 5ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizados porque en posición de lanzamiento del cartucho, la palanca y la
25. ventana forman una línea suficientemente inclinada sobre la horizontal para que el cartucho pueda caer de por sí.
- 6ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1, 2ª, 3ª y 5ª, caracterizados porque el
30. canal de la palanca se limita a la parte opuesta de



la cavidad del tambor por una saliente de parada.

5. 7ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque la caja presenta en su parte interior periférica por el lado opuesto a la ventana un saliente en forma de leva.

10. 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el tambor tiene por el lado de la pared de la caja opuesta a la superficie de salida del cartucho un soporte que coloca un muelle sobre la cabeza correspondiente del cartucho.

15. 9ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª y una de las reivindicaciones 2ª, 7ª y 8ª, caracterizados porque las partes laterales de la caja próximas a la ventana van provistas de muescas destinadas a facilitar la retirada del cartucho con la mano.

20. 10ª.- "Perfeccionamientos en seccionadores giratorios con cartucho fusible"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

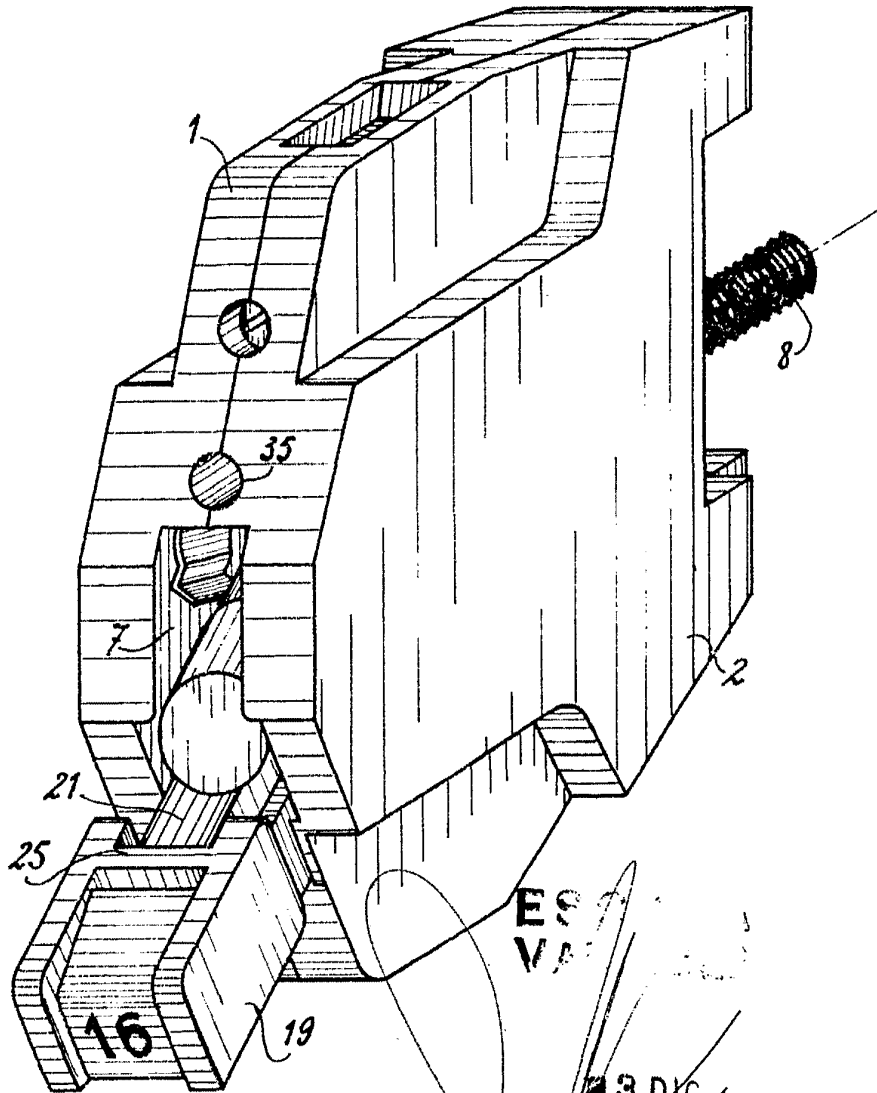
Esta Memoria consta de once hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 DIC. 1966

LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE,

J. GOMEZ ACEBO Y MODELL
P. B. Firmado por el Sr. Rulz

334462

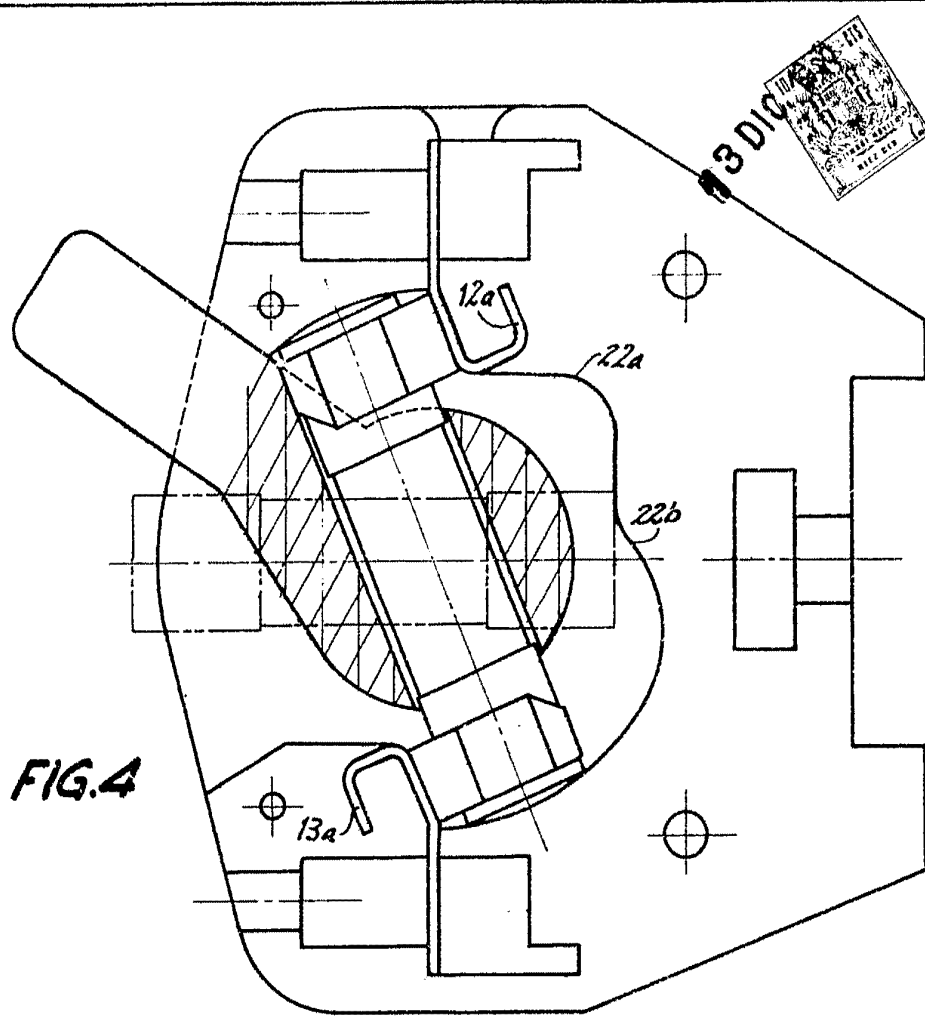


ES
VA

13 DIC. 1

Madrid
GO...
p. p. ...

FIG. 1



ESCALA
V. 1/1

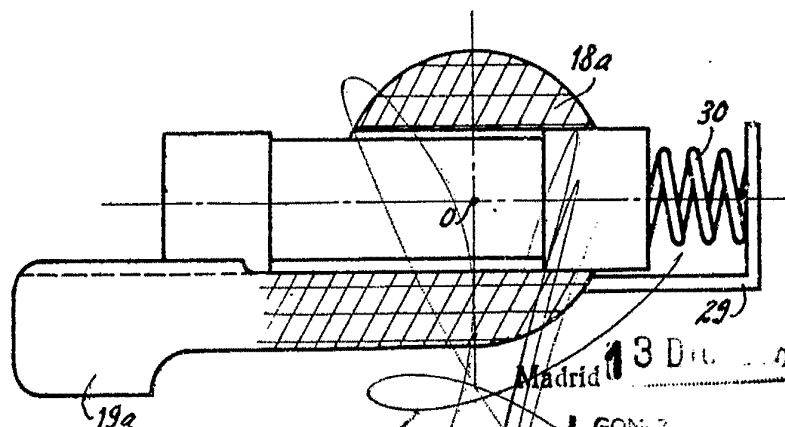
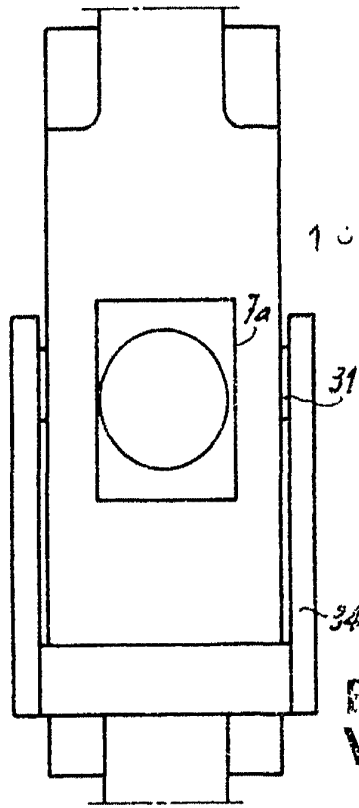


FIG. 5

Madrid 13 Dic. 1900

GOMEZ
p. Frmad.

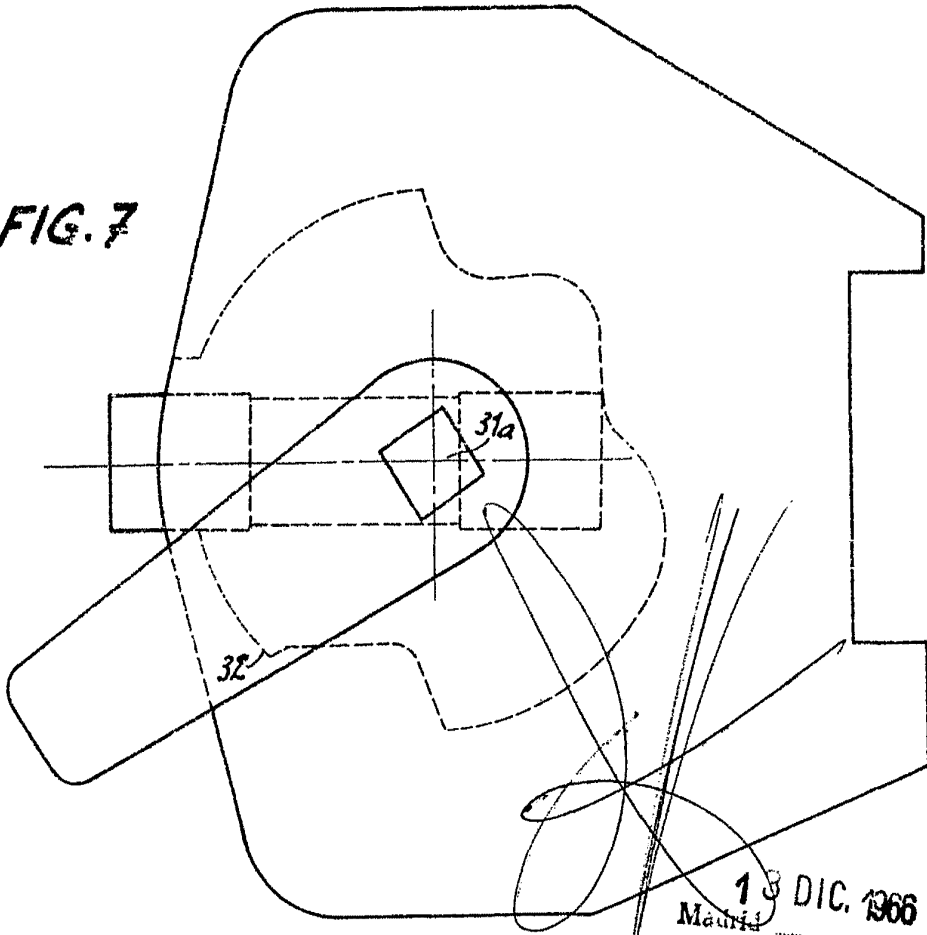
FIG. 6



13 DIC. 1966

ESCALA
VARIABLE

FIG. 7



13 DIC. 1966

Madrid

J. GOMEZ