

60214 C

EX-GB



29/11/67

361224

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	H 01
SUBCLASE	H

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

JOSEPH LUCAS (INDUSTRIES) LIMITED

entidad británica, domiciliada en Great
King Street, Birmingham, Inglaterra, rela-
tiva a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES
DE ENCENDIDO PARA VEHICULOS"

=====

Inventor: Derek Thornley

Prioridad: Solicitud de patente en Gran Bre-
taña, nº 54286 presentada el 29
noviembre 1967.



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. Esta invención se refiere a interruptores de encendido accionados por llave, para vehículos automóviles, del género que comprende una caja, un rotor que puede girar en la caja entre una posición de desconexión y una posición de conexión en la que, durante el uso, se completa el circuito de encendido del vehículo, y un mecanismo accionado por llave asociado a dicho rotor, por medio del cual se hace girar el rotor. - - - - -

10. Según la invención un interruptor de encendido del género especificado incluye medios elásticos que empujan el rotor desde su posición de conexión hacia su posición de desconexión y dicho mecanismo accionado por llave está previsto para permitir sacar la llave de accionamiento en la posición de conexión del interruptor e incluye

15. medios para evitar que dicho rotor se mueva de su posición de conexión hacia su posición de desconexión hasta que se ha sacado la llave del mecanismo accionado por la llave. -

20. Un ejemplo de la invención se ilustra en los planos anexos, en los cuales: - - - - -



la figura 1 es una vista en sección de un interruptor de encendido en el que se ha omitido su mecanismo accionado por llave, - - - - -

5.

la figura 2 es una vista en sección fragmentaria del interruptor ilustrado en la figura 1, pero a una mayor escala que ilustra el mecanismo accionado por llave en su posición, - - - - -

10.

la figura 3 es una vista por un extremo del interruptor ilustrado en la figura 2 con una tapa extrema sacada, - - - - -

la figura 4 es una vista por un extremo del mecanismo accionado por llave ilustrado en la figura 3 pero a mayor escala e ilustrando ciertas piezas internas en líneas de puntos, y - - - - -

15.

la figura 5 es una vista en sección por la línea 5-5 de la figura 2. - - - - -

20.

Con referencia a los planos el interruptor de encendido incluye una caja cilíndrica escalonada 11 que está cerrada por un extremo mediante una placa de contactos 12 aislante que lleva contactos fijos 13. Montado para girar dentro de la parte más ancha de la caja hay un rotor 14 que lleva una placa móvil 15 de contactos. El rotor puede moverse en una dirección desde una posición de desconexión a una posición auxiliar en la que la placa 15 de contactos completa circuitos entre algunos de los contactos 13 que,

25.



5. durante el uso, están conectados en el circuito auxiliar del vehículo. Además, el rotor 14 puede moverse en la dirección opuesta desde la posición de desconexión a una posición en la que, durante el uso, la placa de contactos 15 completa los circuitos auxiliar y de encendido del vehículo y puede moverse además en la misma dirección hasta una posición en la que la placa 15 completa el circuito de encendido y el circuito del motor de arranque del vehículo. - -

10. El rotor 14 es empujado por un resorte de torsión 16 desde su posición de arranque a través de su posición de encendido hasta su posición de desconexión y el rotor 14 y la caja 11 están dotados de medios de bloqueo cooperantes 17, 18 para mantener el rotor en sus posiciones de desconexión y auxiliar. El rotor incluye un vástago 19 que se extiende axialmente el cual es alojado en la parte más estrecha de la caja, estando dotado el vástago 19 de un orificio 21 de sección transversal no circular. El orificio 21 recibe el extremo del barrilete 23 de un cerrojo de cilindro, cuyo cilindro 22 está definido por la parte más estrecha de la caja 11. - - - - -

15.

20.

El barrilete 23 del cerrojo está provisto de un paso que se extiende axialmente en el que se introduce, durante el uso, la llave de accionamiento. - - - - -

25. El extremo exterior del paso del barrilete 23 es cerrado, cuando se extrae la llave del barrilete, por una placa 24 montada dentro del barrilete para realizar movimien-



tos deslizantes a través del extremo exterior de dicho paso. La placa 24 es empujada a su posición cerrada por un resorte 25 y además la placa 24 incluye un dedo monopieza con aquélla el cual queda alojado dentro del barrilete 23 cuando la placa 24 está en su posición cerrada, pero que se extiende a través de una abertura de la periferia del barrilete de modo que sobresalga del mismo cuando la placa 24 se mueve hacia su posición abierta. El extremo exterior del paso del barrilete 23 está configurado para permitir que la llave se introduzca en el paso y, montado elásticamente para realizar un movimiento axial dentro de la parte más estrecha de la caja 11 y rodeando el barrilete 23 hay un anillo 27 de levas con el que coopera el dedo 26 cuando la placa 24 está en su posición abierta. El anillo 27 de levas es retenido contra la rotación respecto a la caja 11 por medio de superficies cooperantes del anillo 27 y de la caja 11. - - - - -

El funcionamiento del interruptor de encendido es como sigue: - - - - -

Suponiendo que el interruptor está bloqueado en su posición de desconexión, al extraer la llave del barrilete 23 a fin de poner en marcha el motor del vehículo en el que está provisto el interruptor, se introduce la llave en el barrilete del cerrojo. Cuando se introduce la llave en el barrilete 23 el barrilete queda libre para girar y la



5. placa 24 se mueve contra la acción del resorte 25 hacia su posición abierta en la que el dedo 26 sobresale del barrilete 23 para cooperar con el anillo de levas 27. Se hace girar entonces la llave para mover el rotor 14 a través de la posición de encendido a la posición de arranque para activar el motor de arranque del vehículo. Cuando el interruptor se mueve a través de la posición de encendido el dedo 26 coopera y sube una superficie 27a de rampa prevista en el anillo 27 de levas, siendo movido el anillo 27 de levas axialmente contra la acción de los resortes 28 para permitir que el dedo 26 suba por la superficie de rampa 27a. Cuando el dedo 26 deja libre el resalte que se extiende axialmente en el extremo de la superficie de rampa, el anillo de levas 27 es devuelto a su posición original por medio de los resortes 28. - - - - -

10.

15.

20. Cuando el motor del vehículo se ha puesto en marcha, se suelta la llave y, bajo la influencia del resorte 16, el rotor y por consiguiente el barrilete 23 vuelven a la posición de desconexión. Sin embargo, cuando el barrilete 23 alcanza la posición de encendido el dedo 26 coopera con un resalte 27b que se extiende axialmente definido por el extremo de la superficie 27a de rampa y el movimiento del rotor 14 hacia la posición de desconexión es parado en la posición de encendido. A fin de parar el motor del vehículo, la llave se extrae del barrilete 23 con lo cual la placa 24 se mueve por medio del resorte 25 hacia su posición cerrada desacoplando con ello el dedo 26 del anillo

25.



27 de levas y permitiendo que el resorte 16 devuelva el rotor a su posición de desconexión, en la que se abre el circuito de encendido. - - - - -

La construcción del cerrojo de cilindro definido por el barrilete 23 y el cilindro 22 es la siguiente:

5. El barrilete 23 es de una construcción convencional que tiene una pluralidad de vástagos (no ilustrados) que son empujados por resorte hacia abajo de modo que sobresalgan por la parte más baja del barrilete 23 y que se levanten

10. de forma que sus extremos queden a nivel con la periferia del barrilete 23 por medio de una llave que tiene un borde en sierra. En la posición de desconexión del interruptor, cuando se saca la llave del barrilete 23 los vástagos sobresalen hacia abajo desde el barrilete 23 por

15. un canal 31 que se extiende axialmente en la pared del cilindro 23, siendo el ancho circunferencial del canal 31 igual al ancho de los vástagos de modo que el barrilete 23 quede bloqueado contra la rotación. Cuando se introduce la llave en el barrilete 23 los vástagos son levantados

20. y sacados del canal 31 y dado que cada vástago es movido a una posición en la que sus extremos quedan a nivel con la superficie del barrilete 23 sólo por una parte determinada del borde en sierra de la llave, entonces algunos de los vástagos serán levantados momentáneamente a una posición

25. en la que sobresaldrán de la parte más alta del barrilete 23 cuando se introduzca la llave. Así, para alargar la prolongación hacia arriba de los vástagos se forma



otro canal 32 que se extiende axialmente en la pared del cilindro 22. Cuando la llave está completamente introducida en el barrilete 23, el barrilete puede hacerse girar para accionar el interruptor. Se observará que cuando la llave se extrae del barrilete 23 algunos de los vástagos se hacen sobresalir de nuevo de la parte más alta de la superficie del barrilete 23. Así, para que la llave pueda extraerse cuando el interruptor está en su posición de encendido el canal 32 se extiende circunferencialmente observándose que el canal 31 no se extiende de una manera similar dado que los vástagos no son movidos nunca hacia abajo por la llave. Cuando se extrae la llave los vástagos se mantienen a nivel con la periferia del barrilete 23 contra la acción de sus resortes por cooperación con la pared del cilindro 22 hasta que el barrilete es hecho girar por el resorte 16 a su posición de desconexión en la que los vástagos se introducen en el canal 31 para bloquear el barrilete 23 contra la rotación. - - - - -

En una modificación, la leva 27 forma una sola pieza con el cilindro 22 del cerrojo y la placa 24 puede realizar tanto un movimiento radial como de oscilación respecto al barrilete 23 contra la acción de un resorte. Así, durante el funcionamiento del interruptor el dedo 26 se mueve de manera general axialmente cuando sube por la superficie 27a de rampa, como lo permite el movimiento de oscilación de la placa 24, siendo entonces devuelto el dedo 26 a su posición original cuando el lado 26 deja el extremo de la rampa 27a. El resto del funcionamiento es similar al descrito anteriormente. - - - - -



N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - -

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

- 5. 1.- Perfeccionamientos en los interruptores de encendido para vehículos, y más particularmente en los interruptores de encendido accionados por llave del género que comprende una caja, un rotor que puede girar en la caja entre una posición de desconexión y una posición de conexión en la que, durante el uso, se completa el circuito de encendido del vehículo, y un mecanismo accionado por llave asociado a dicho rotor, por medio del cual se hace girar el rotor, caracterizados porque el interruptor incluye medios que empujan el rotor desde su posición de conexión hacia su posición de desconexión y dicho mecanismo accionado por llave está previsto para permitir sacar la llave de accionamiento en la posición de conexión del interruptor e incluye medios para evitar que dicho rotor se mueva de su posición de conexión hacia su posición de desconexión hasta que se ha sacado la llave del mecanismo accionado por la llave. - - - - -

- 25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque dicho mecanismo accionado por llave incluye además un cerrojo de cilindro, estando constituido el cilindro del cerrojo por parte de la caja del interrup-



tor y estando montado el barrilete del cerrojo con posibilidad de giro en el cilindro y estando acoplado al rotor del interruptor de modo que el rotor se haga girar con el barrilete. - - - - -

5.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque dichos medios para evitar que el rotor se mueva de su posición de conexión hacia su posición de desconexión hasta que se ha sacado la llave de dicho mecanismo incluyen una leva montada de forma no giratoria respecto al barrilete y una pieza móvil respecto al barrilete,

10.

por introducción de la llave en el barrilete, a una posición en la que dicha pieza puede cooperar con dicha leva, estando previstas dicha leva y dicha pieza de forma tal que

15.

cuando el barrilete se hace girar desde la posición de desconexión a la posición de conexión dicha pieza sube por la leva, mientras que durante la rotación del barrilete a través de la posición de conexión hacia la posición de desconexión dicha pieza se acopla con la leva de manera que evite la rotación del barrilete desde la posición de conexión

20.

hacia la posición de desconexión, hasta que dicha pieza se desacople de la leva al sacar la llave del barrilete. - - -

25.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dicha leva está montada para realizar un movimiento axial respecto al barrilete contra la acción de medios elásticos e incluye una superficie de rampa que define un resalte que se extiende axialmente en uno de sus



5. extremos, y dicha pieza es móvil hacia afuera respecto al barrilete, contra la acción de otros medios elásticos, por la introducción de la llave en el barrilete, subiendo dicha pieza por dicha superficie de rampa durante la rotación del barrilete desde la posición de desconexión a la posición de conexión, como lo permite dicho movimiento axial de la leva, y cooperando dicha pieza con dicho resalte en la posición de conexión del barrilete, para retener el barrilete en la posición de conexión hasta que dicha pieza sea extraída radialmente de dicho resalte por dichos otros medios elásticos al extraer dicha llave del barrilete. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque dicha leva está fijada respecto al barrilete e incluye una superficie de rampa que define un resalte que se extiende axialmente en uno de sus extremos, y dicha pieza es móvil hacia afuera y de manera general axialmente respecto al barrilete, contra la acción de medios elásticos, siendo movida dicha pieza hacia afuera por la introducción de la llave en el barrilete, y subiendo por dicha superficie de rampa durante la rotación del barrilete desde la posición de desconexión a la posición de conexión, como lo permite dicho movimiento generalmente axial de la pieza, y cooperando dicha pieza con dicho resalte en la posición de conexión del barrilete, para retener el barrilete en la posición de conexión hasta que dicha pieza sea extraída radialmente de dicho resalte por dichos medios elás-



ticos al extraer dicha llave del barrilete. - - - - -

6.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS INTERRUPTORES DE
ENCENDIDO PARA VEHICULOS". - - - - -

5. Todo ello conforme se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de doce hojas foliadas y mecano-
grafiadas por una sola de sus caras y de cinco figuras que
la ilustran.

BARCELONA, 29 NOV. 1968

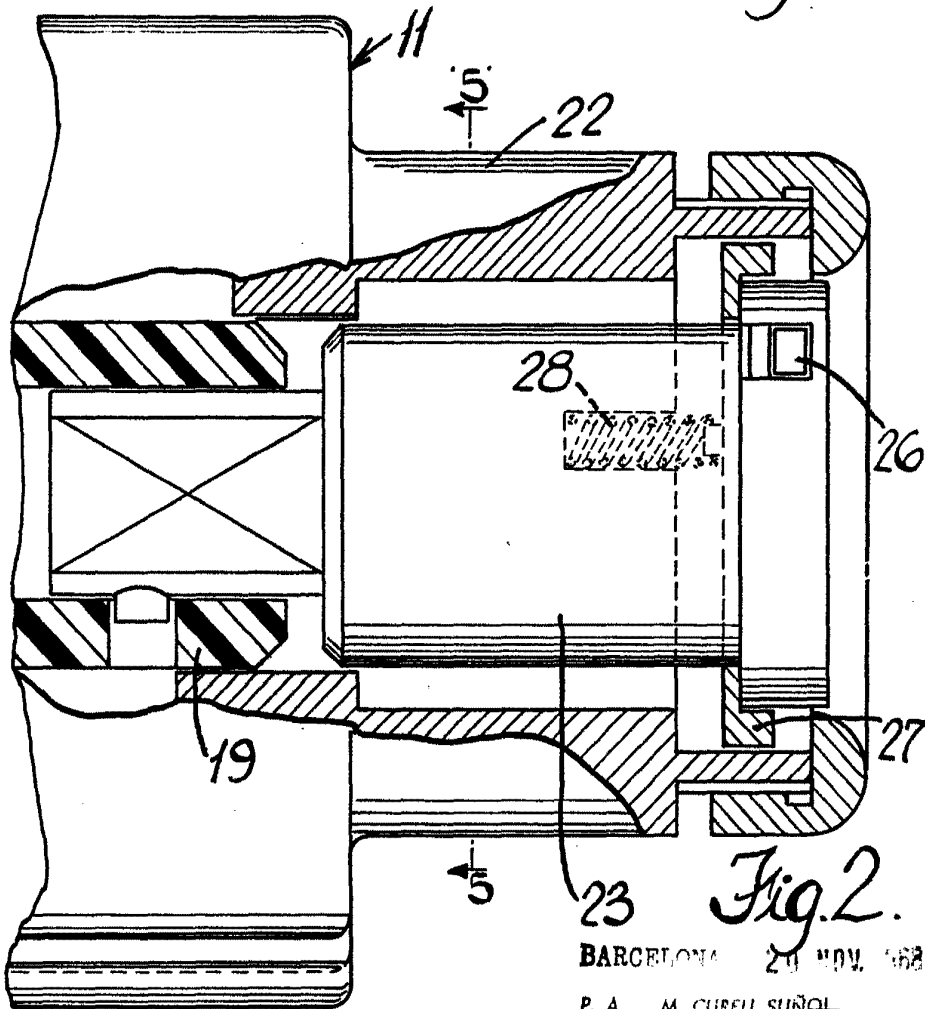
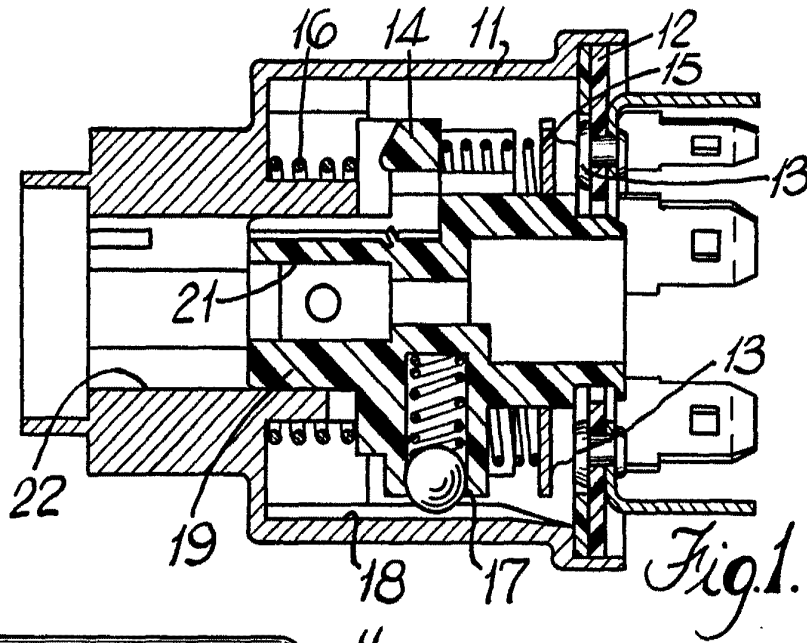
P. A. M. CURELL SUÑOL

dv.



361.224

28



BARCELONA 20 NOV. 1968

P. A. M. CURELL SUÑOL

[Handwritten Signature]
Primer
Firmado: F. Cortijo

361.224



20 NOV 1968

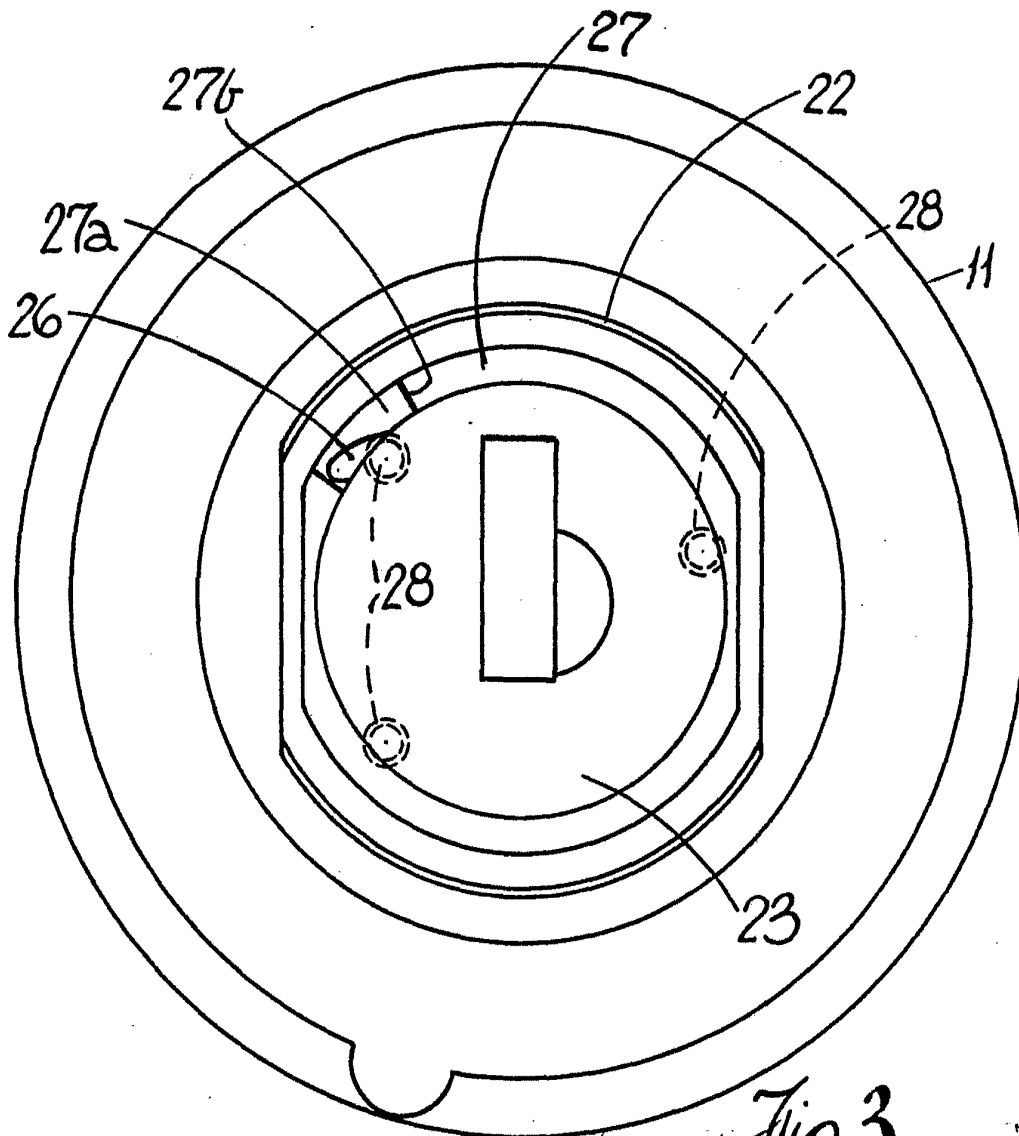


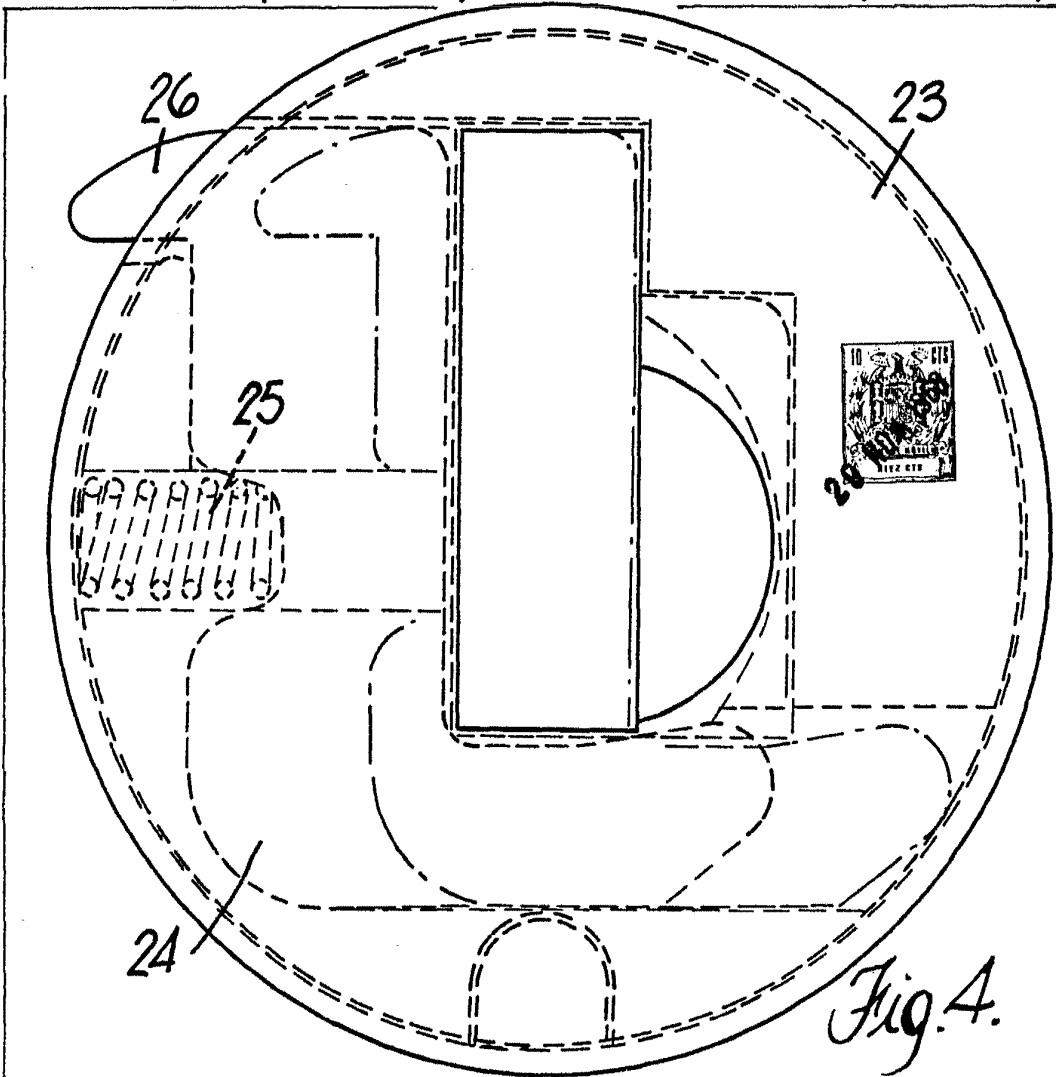
Fig. 3.

BARCELONA, 20 NOV. 1968

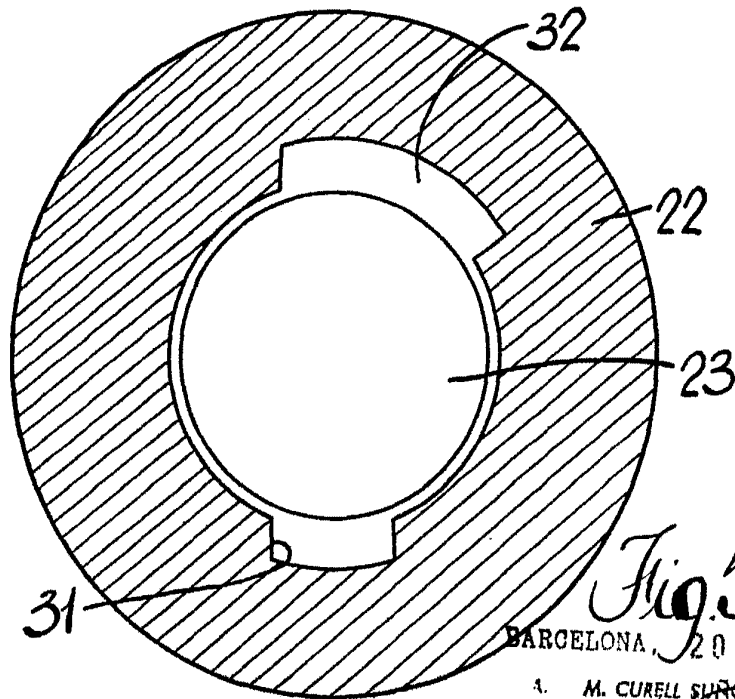
M. CURELL SUÑOL

Por Porter

Firmado: F. Cortijo



361.224



BARCELONA, 20 NOV. 1968

A. M. CURELL SUROL

[Signature]
Por Poder
E. Ferrando, F. Cortijo