



ESPAÑA

10	ES	11	MEMO	10	Y
		21	<b>25 5659</b>		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			<b>20 ENE. 1981</b>		

MODELO DE UTILIDAD

**16 MAYO 1981**

30. PRIORIDADES:		
31. NUMERO	32. FECHA	33. PAIS
67199-A/80	11 Febrero 1.980	Italia

47. FECHA DE PUBLICIDAD	51. CLASIFICACION INTERNACIONAL
	Int. Cl. B60R 25/02

54. TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO ANTIRROBO PERFECCIONADO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES"

71. SOLICITANTE (S)

Mario TURATTI

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Via XXV Aprile 46, Nichelino (Turin) Italia

72. INVENTOR (ES)

73. TITULAR (ES)

Mario TURATTI

74. REPRESENTANTE

D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a un dispositivo antirrobo de bloqueo de dirección para vehículos automóviles, accionable por medio de una cerradura de cilindro y provisto de un interruptor de encendido y de puesta en marcha<sup>y</sup> de un cerrojo desplazable a la posición de cierre por la acción de un muelle, a continuación de la extracción de la llave de la cerradura, para bloquear la rotación del árbol de dirección de un vehículo, la cerradura comprendiendo un elemento fijo y un elemento rotativo que arrastra un rotor provisto de una leva lateral para accionar, por medio de un vástago de accionamiento, la maniobra de apertura del cerrojo, el citado elemento rotativo estando rotativamente conectado con una leva frontal para el accionamiento del interruptor.
- 5.
- 10.
- 15.

- En los dispositivos antirrobo de bloqueo de la dirección conocidos del tipo anteriormente indicado, el elemento fijo y el elemento rotativo de la cerradura son realizados tradicionalmente con aleaciones metálicas y por esta razón su fabricación resulta relativamente costosa. Antes del montaje de los citados elementos es además necesario efectuar una serie de trabajos finales de precisión, tales como por ejemplo operaciones de repaso de los orificios para el alojamiento de los pernos de bloqueo de la cerradura, que requieren estrechas to-
- 20.
- 25.

lencias de mecanización.

- En estos dispositivos antirrobo de bloqueo de la dirección, el rotor para el accionamiento del interruptor y del cerrojo está generalmente fijado en el extremo del elemento rotativo de la cerradura opuesto al que corresponde a la introducción de la llave, por medio de un tornillo axial que se introduce en un orificio rosacado del elemento rotativo. Esta solución presenta el inconveniente de requerir en el momento del ensamblaje del dispositivo una compensación de eventuales errores de posición axial del rotor con respecto al elemento rotativo de la cerradura, con el fin de asegurar la alineación correcta de los orificios para los pernos de bloqueo del elemento fijo y del elemento rotativo, con el empleo de arandelas de espesor interpuestas axialmente entre el rotor y el correspondiente extremo del elemento fijo de la cerradura. Estas operaciones implican obviamente un incremento del costo de la producción del dispositivo. Además, también la leva frontal para el accionamiento del interruptor está constituida por un elemento independiente fijado en el rotor, por ejemplo por medio de una inserción metálica remachada.
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.

El objeto de la presente invención es remediar los inconvenientes de los dispositivos tradicionales, realizando un dispositivo antirrobo de bloqueo de la di-

rección del tipo anteriormente indicado, que resulte particularmente sencillo, funcional y de fabricación económica, y que esté constituido por un número reducido de piezas fácil y rápidamente montables.

5. Con el fin de alcanzar el citado objetivo, la presente invención tiene por objeto un dispositivo anti-robo de bloqueo de la dirección para vehículos automóviles del tipo definido al comienzo, caracterizado por el hecho de que el elemento fijo y el elemento rotativo de la cerradura son realizados por troquelado de material plástico y de que el rotor y la leva frontal para el accionamiento del interruptor forman una sola pieza con el citado elemento rotativo.

10. Gracias a la citada característica, se obtiene la ventaja de reducir notablemente el número de piezas del dispositivo y de obtener en el momento del montaje un posicionamiento correcto de los dos elementos de la cerradura, sin tener que efectuar ulteriores operaciones de compensación. Los orificios para los pernos de bloqueo del elemento fijo y del elemento rotativo de la cerradura pueden ser obtenidos con suma precisión en el momento del troquelado, evitándose de este modo tener que recurrir a trabajos suplementarios de acabado.

15. Según la invención, en el extremo del elemento rotativo de la cerradura correspondiente a aquel de in-

serción de la llave está fijada, por medios de encaje por disparo, una cabeza anular periférica de material plástico. La citada cabeza anular efectúa el bloqueo axial entre el elemento fijo y el elemento rotativo de la cerradura, y está conformada de modo a facilitar la introducción de la llave en la misma cerradura.

5. En el caso de que el dispositivo sea previsto con un microinterruptor asociado con un dispositivo de aviso, óptico o acústico, conectable en serie con un interruptor accionado por una de las puertas de un vehículo automóvil para señalar la presencia de la llave en la cerradura cuando el vehículo va a ser abandonado por el conductor (ver por ejemplo la patente italiana n.º 895981 a nombre del mismo solicitante), la conformación particular del dispositivo según la invención permite simplificar notablemente el montaje del citado microinterruptor, reduciendo simultáneamente el número de sus componentes. De hecho, según la invención, el microinterruptor está constituido por dos láminas de resorte fijadas directamente en el elemento fijo de la cerradura y por una palanca accionadora articulada en el citado elemento fijo de la cerradura adyacente a una de las láminas de resorte y que coopera con el vástago de accionamiento del cerrojo para producir el contacto entre las dos láminas de resorte citadas cuando el cerrojo está en

la posición de apertura.

Con una disposición de este tipo es posible, al utilizarlo, y dimensionando debidamente la palanca accionadora y/o el vástago de accionamiento del cerrojo, 5. hacer de modo que el sistema avisador asociado al micro-interruptor sea activado también en el caso de que el conductor vaya a abandonar el vehículo después de haber extraído la llave de la cerradura del dispositivo, pero sin haber girado el volante de dirección a la posición 10. de cierre del cerrojo, o bien a la correspondiente al encaje del cerrojo en la correspondiente ranura de la columna de dirección del vehículo.

Según otra característica de la invención, el microinterruptor está alojado en una cavidad practicada 15. en el extremo del elemento fijo de la cerradura, correspondiente a la de inserción de la llave, y sobre el borde de la citada cavidad encaja de modo desmontable, mediante medios de encaje por disparo, una tapadera de protección. Esta característica permite facilitar el 20. montaje del microinterruptor.

Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes en el curso de la descripción que sigue, haciendo referencia a los planos adjuntos, suministrados a mero título de ejemplo limitativo, en 25. los cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva, parcialmente despiezada, de un dispositivo antirrobo de bloqueo de la dirección para vehículos automóviles, según la invención;

5. la figura 2 es una vista en sección longitudinal según la línea II - II de la figura 1;

la figura 3 es una vista en sección transversal según la línea III - III de la figura 2;

10. la figura 4 es una vista en sección longitudinal según la línea IV - IV de la figura 3, y

la figura 5 ilustra a mayor escala un detalle de la figura 2.

15. Haciendo referencia a las figuras, con 10 se indica globalmente un dispositivo antirrobo de bloqueo de la dirección según la invención, el cual es adecuado para ser montado, de modo de por sí conocido, en un estuche tubular, no representado en las figuras, solidario de la envoltura de la columna de dirección de un vehículo automóvil.

20. El dispositivo 10 está provisto de una cerradura de cilindro 12, accionable por medio de una llave 14, para accionar un cerrojo axial 16 y un interruptor de encendido y puesta en marcha 18,

25. La cerradura de cilindro 12 está constituida por un elemento fijo o estator 20, en el cual está non-

tado un elemento rotativo 22 provisto de un asiento axial 25 para la llave 14. Los elementos 20 y 22 están provistos de orificios radiales correspondientes, en los cuales están alojados pernos radiales de anclaje 24, 5. adecuados para cooperar, de modo de por sí conocido, con el borde perfilado de la llave 14.

Según la invención, el elemento fijo 20 y el elemento rotativo 22 son producidos por troquelado de material plástico.

10. El extremo interior del elemento rotativo 22 se extiende debajo del elemento fijo 20 y presenta un abultamiento esencialmente cilíndrico o rotor 26 que se apoya axialmente contra la cara de extremo interior del elemento fijo 20. Sobre el otro extremo del elemento rotativo 22, que sobresale al exterior del elemento fijo 20, está fijada de modo desmontable una cabeza anular periférica de material plástico 28 parcialmente insertada en una correspondiente cavidad 30 practicada en la cara de extremo exterior del elemento fijo 20.
20. La cabeza anular 28 está provista, como se ilustra en detalle en la figura 5, de salientes radiales interiores 32 que encajan en correspondientes cavidades radiales 34 del elemento rotativo 22 para realizar un bloqueo por disparo. La cabeza 28 tiene la doble función de realizar la retención axial entre el elemento fijo 20 y el
- 25.

elemento rotativo 22 de la cerradura, y de facilitar la introducción de la llave 14 en el asiento 25 del elemento rotativo 22. Para este fin, la cara de extremo exterior de la cabeza 28 presenta una pared conver-

5. gente hacia el asiento 25 que está revestido de una plaquita metálica 26 que lleva una serie de indicaciones correspondientes a las distintas posiciones angulares a las cuales puede ser conducida la llave 14:

Sobre la superficie del rotor 26 hay practicadas 10. cada dos levas por troquelado, una leva frontal circular 38 para el accionamiento del interruptor 18 y una leva lateral helicoidal 40 para el accionamiento del cerrojo 16.

El interruptor 18 presenta una estructura general 15. similar a la ilustrada y descrita en la solicitud de patente italiana nº 70197-A/75 al nombre del mismo solicitante, la cual se ruega consultar para mayores detalles. Para los fines de la presente invención basta decir que el interruptor 18 está provisto de una placa 20. aislante 42 adyacente al rotor 26 que conduce una serie de pares de contactos frontales fijos 44 con los cuales cooperan correspondientes pares de contactos frontales móviles 46, siendo conducido cada par de contactos por un puentecillo 48 sobre el cual se apoya un pequeño 25. puntal 50 apretado por la acción de un muelle de compresión.

si6n 52 contra la leva frontal 38 del rotor 26. La acci6n ejercida por el muelle 52 permite retener el rotor 26 en contacto contra la cara interior del elemento fijo 20 de la cerradura 12.

5. La leva lateral 40 coopera con un perno radial 54 conducido por un vástago de accionamiento 56 conectado con el cerrojo 16, montado de modo deslizabte dentro de una cavidad axial 58 del elemento fijo 20 de la cerradura 12. Con el vástago de accionamiento 56 está asociado un dispositivo de seguridad para impedir el desplazamiento accidental del cerrojo 16 en la posici6n de cierre cuando la llave 14 es insertada en la cerradura 12. El citado dispositivo de seguridad es análogo al descrito e ilustrado en la patente italiana nº 895981 a nombre del mismo solicitante, y comprende esencialmente un rodillo móvil 60 insertado en un ventanillo 62 practicado en la proximidad del extremo del vástago de accionamiento 56 opuesta al cerrojo 16 y delimitado por un tal6n perfilado 64. El rodillo 60 está sometido a la acci6n de un muelle de ballesta 66 fijado en el vástago de accionamiento 56 y coopera con un pestillo 68 deslizabte radialmente en un orificio 70 practicado en el elemento fijo 20 de la cerradura 12. El pestillo 68 se desplaza radialmente hacia el exterior, en la direcci6n del vástago de accionamiento 56, por efecto de
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

la inserción de la llave 14 en el asiento 24 del elemento rotativo 22. En la condición operativa ilustrada en la figura 2, el cerrojo 16 está retenido en la posición de apertura gracias al bloqueo del rodillo 60 entre el talón perfilado 60 y el extremo exterior del pestillo 70. A partir de esta posición, la extracción de la llave 14 de la cerradura 12 permite el desplazamiento radial hacia el interior del pestillo 68 y el consiguiente desplazamiento del cerrojo 16 en la posición de cierre, bajo la acción de un muelle helicoidal de compresión.

El dispositivo según la invención está además provisto de un microinterruptor, indicado globalmente con 76 en la figura 3, el cual está asociado con un dispositivo señalizador luminoso y/u óptico, no ilustrado, y está conectado en serie con un interruptor accionado por la puerta de un vehículo automóvil adyacente al asiento de conducción. El microinterruptor 76 acciona, durante su uso, la activación del dispositivo señalizador en el caso de que el conductor abra la puerta del vehículo olvidando extraer la llave 14 de la cerradura 12, o bien con el cerrojo 16 en la posición de apertura.

Como está ilustrado detalladamente en las figuras 3 y 4, el microinterruptor 76 está alojado en el interior de una cavidad 77 practicada en el extremo exterior del elemento fijo 20 de la cerradura 12, siendo

accesible desde el exterior del dispositivo 10. El microinterruptor 76 está constituido por un par de láminas conductoras 78, 80, conducidas por un par de plaquitas 82, 84 fijadas directamente en el elemento fijo 20 y

5. conectadas directamente con los terminales de un par de conductores 86, 88. Las láminas de resorte 78, 80 presentan un perfil general en L y están orientadas perpendicularmente al eje de la cerradura 12. Particularmente, la lámina de resorte 78 está provista, en la proximidad de su extremo libre, de un saliente esencialmente semiesférico 90 encarado hacia la lámina de resorte 80. La aproximación y el contacto entre la lámina 78 y la lámina 80 está accionado por medio de una palanca accionadora, de material aislante 92 adyacente a la

10. lámina de resorte 78 y provista en un extremo de un perno de articulación 94. El perno 94 se introduce de modo rotativo por sus extremos en un par de orificios alineados a lo largo de un eje paralelo al eje de la cerradura 12, practicados respectivamente en el fondo de la

15. cavidad 77 adyacentemente a la plaquita 82 y en una tapa de protección 96, ilustrada en la figura 1, fijada por disparo en correspondencia con el borde de la cavidad 77. La tapa 96 está provista de salientes 98 que se introducen en correspondientes cavidades del elemento fijo 20 de la cerradura 12 para realizar la fija-

20.

25.

ción por disparo.

La parte central de la palanca accionadora 92 presenta un perfil análogo al de las láminas de resorte 78 y 80 y está provista de un saliente esencialmente semiesférico 100 orientado hacia la lámina de resorte 78.

5. El extremo libre de la palanca accionadora 92 está doblada por la parte opuesta a la lámina de resorte 78 y se extiende parcialmente en el interior de la cavidad axial 58 del elemento fijo 20. El citado extremo libre presenta un achaflanado 102 con el cual coopera el extremo del vástago de accionamiento 56 opuesto al cerrojo 16 para accionar el cierre del microinterruptor 76. De hecho, cuando por efecto de la rotación del elemento rotativo 22 y por consiguiente del rotor 26 el vástago de accionamiento 56 arrastra al cerrojo 16 desde la posición de cierre a la posición de apertura, el contacto entre el extremo libre del vástago de accionamiento 56 y el achaflanado 102 produce una rotación de la palanca accionadora 2 alrededor del eje del perno 94, de modo a aproximar la lámina 78 a la lámina 80. En el momento del contacto, entre las dos láminas 78 y 80 se produce un deslizamiento del saliente 90 a lo largo de la superficie de la lámina 80 que asegura el funcionamiento correcto del microinterruptor 76 haciendo superflua la utilización de contactos insertados sobre las láminas 78 y 80.

10.

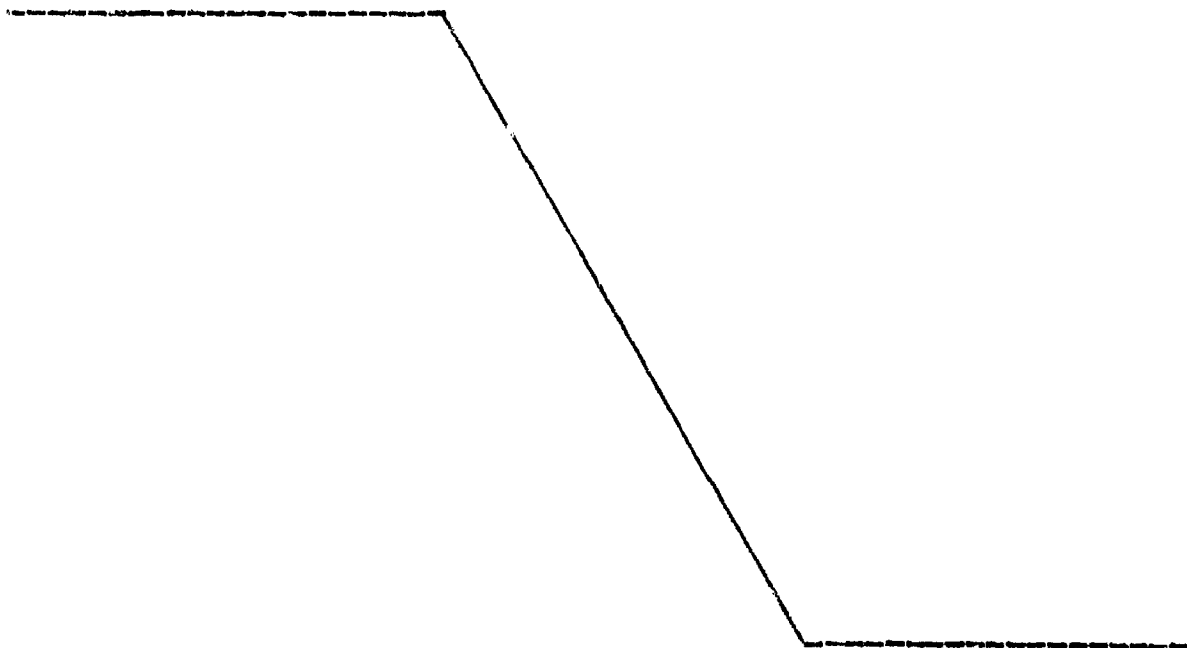
15.

20.

25.

Dimensionando debidamente la palanca accionadora 92 y/o el vástago de accionamiento 56, es posible hacer de modo que el microinterruptor permanezca en la posición de cierre, incluso en el caso de que, a pesar de haberse extraído la llave 14 de la cerradura, el cerrojo no haya sido conducido a la posición de cierre por efecto del encaje en la correspondiente ranura del árbol de dirección del mismo. Esta situación le es indicada al conductor, a través del dispositivo de señalización asociado al microinterruptor 76, en el momento de la apertura de la puerta del vehículo.

Naturalmente, permaneciendo firme el principio de la invención, los detalles de construcción y las formas de realización podrán ser ampliamente variadas con respecto a cuanto ha sido descrito e ilustrado sin por ello salirse del marco de la presente invención.



REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones.

5. 1.- Dispositivo antirrobo perfeccionado para vehículos automóviles, del tipo de bloqueo de la dirección accionable por medio de una cerradura de cilindro y provisto de un interruptor de encendido y de puerta en marcha y de un cerrojo desplazable a la posición de cierre bajo la acción de un muelle, a continuación de la extracción de la llave de la cerradura, para bloquear la rotación del árbol de dirección de un vehículo, comprendiendo la cerradura un elemento fijo y un elemento rotativo que arrastra un rotor provisto de una leva lateral para accionar, a través de un vástago de accionamiento, la maniobra de apertura del cerrojo, estando el citado elemento rotativo rotativamente conectado con una leva frontal para el accionamiento del interruptor, y comprendiendo además, un microinterruptor asociado con un dispositivo avisador conectable en serie con un interruptor accionado por una de las puertas del vehículo automóvil, caracterizado por el hecho de obtenerse el elemento fijo (20) y el elemento rotativo (22) de la cerradura (12) por troquelado de material plástico y formar el rotor (20) y la leva frontal (28) para el acciona-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

miento del interruptor (18) una sola pieza con el citado elemento rotativo.

2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar fijado en el extremo del elemento rotativo (22) de la cerradura (12) correspondiente al extremo de inserción de la llave (14), de modo amovible, una cabeza anular periférica (28) adecuada para realizar el bloqueo axial entre el elemento fijo (20) y el elemento rotativo (22) de la cerradura, estando el citado extremo rotativo (22) conformado de modo a facilitar la introducción de la llave (14) en la cerradura (12).

3.- Dispositivo, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de ser la anteriormente citada cabeza periférica (28) de material plástico y de estar fijada en el elemento rotativo (22) de la cerradura (12) por medios de encaje por disparo (32, 34).

4.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de estar constituido el microinterruptor (76) por dos láminas de resorte (78, 80) soportadas directamente por el elemento fijo (20) de la cerradura (12) y por una palanca accionadora (92) articulada en el citado elemento fijo (20) de la cerradura (12) en la proximidad de una de las láminas de resorte (78) y que coopera con el vástago de accionamiento (56)

del cerrojo (16) para producir el contacto entre las citadas dos láminas de resorte (78, 80) cuando el cerrojo (16) está en la posición de apertura.

5.- Dispositivo, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de estar alojado el microinterruptor (76) en una cavidad (77) practicada en el extremo del elemento fijo (20) de la cerradura (12) correspondiente al extremo de inserción de la llave (14), y de encajar de modo amovible sobre el borde de la citada cavidad (77), por medio de encaje por disparo, una tapa de protección.

6.- Dispositivo, según la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de conducir la palanca accionadora (92), en un extremo, un perno transversal de articulación (94) los extremos del cual se introducen de modo rotativo en dos orificios alineados a lo largo de un eje paralelo al eje de la cerradura (12), practicados respectivamente en el fondo de la citada cavidad (77) y en la citada tapa de protección (96); sobresaliendo el otro extremo de la palanca accionadora (92) en una cavidad axial (58) del elemento fijo (20) de la cerradura (12) en la cual es móvil el vástago de accionamiento (56) del cerrojo (16) y presentando una superficie inclinada (102) adecuada para cooperar con el citado vástago de accionamiento (56) para transformar, por efecto

del contacto entre la palanca accionadora (92) y el vástago de accionamiento (56), la translación axial del citado vástago de accionamiento en una rotación de la palanca accionadora (92) alrededor del anteriormente citado eje paralelo al eje de la cerradura (12).

5.

7.- Dispositivo, según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de presentar la palanca accionadora (92), en la proximidad de su extremo libre, un saliente esencialmente semiesférico (100) orientado hacia la lámina de resorte (78) adyacente a la palanca (92), y de estar provista la citada lámina de resorte (78) adyacente a la palanca (92), en la proximidad de su extremo libre, de un saliente esencialmente semiesférico (90) orientado hacia la otra lámina de resorte (80).

10.

8.- Dispositivo antirrobo perfeccionado para vehículos automóviles.

15.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 18 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 20 ENE. 1981

D.a.

JAIMÉ ISERN CUYÁS

F.F.



16 MAYO 1981

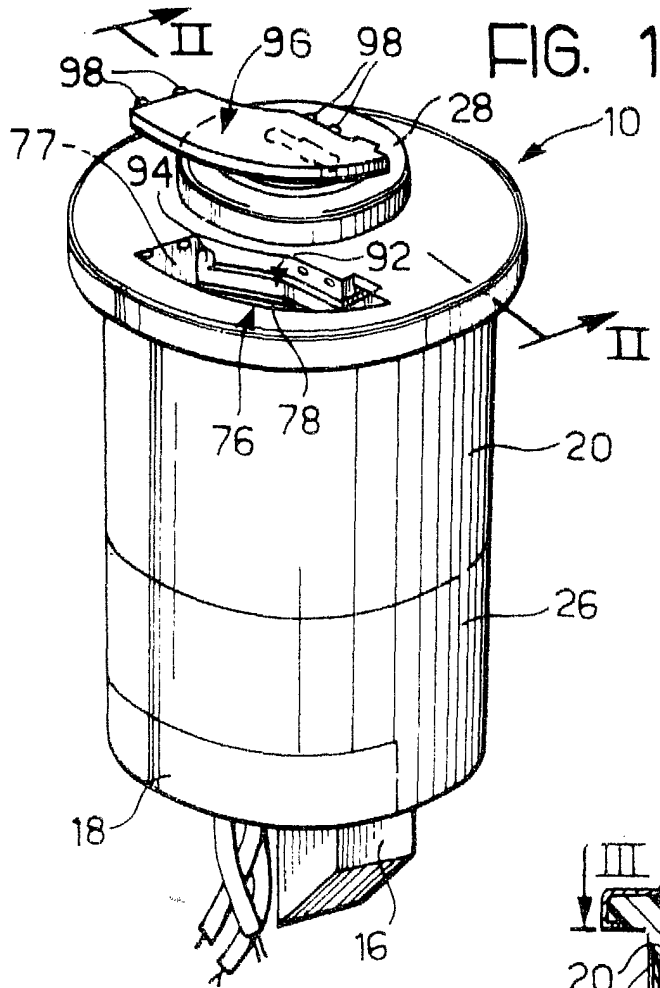


FIG. 2

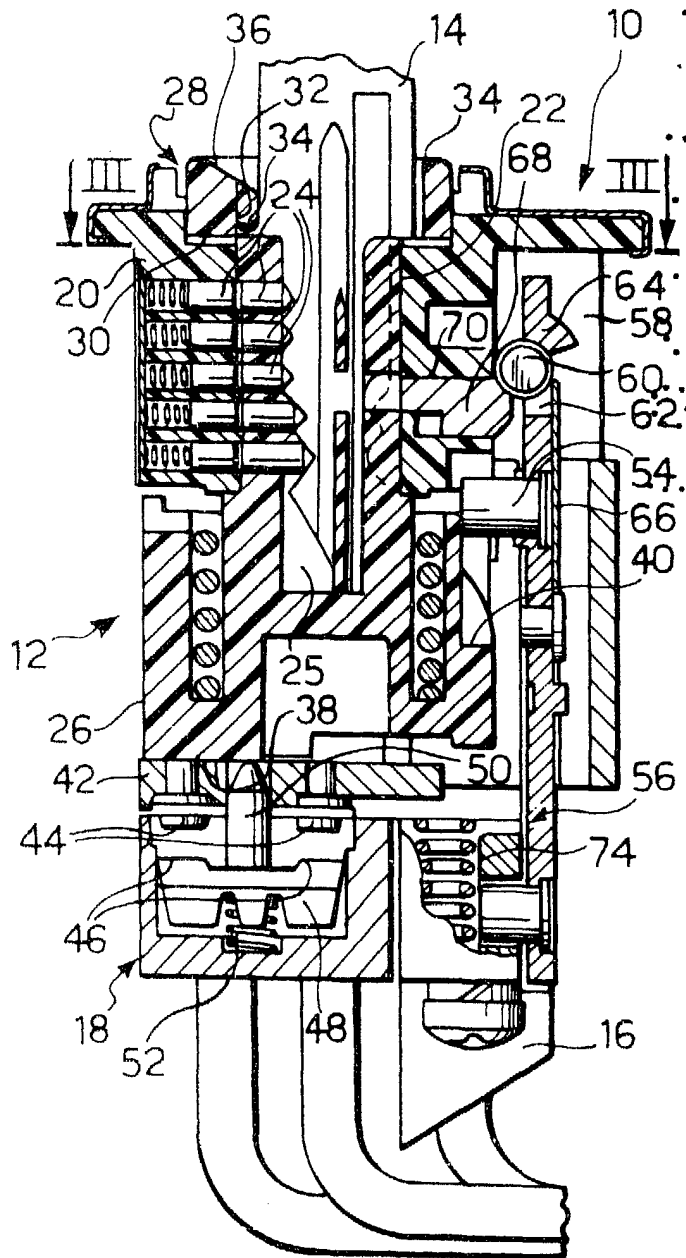
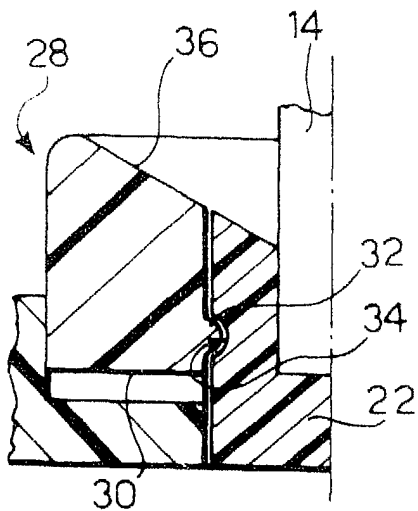


FIG. 5



Madrid, a 20 ENE. 1981

JAIMÉ ISERN CUYAS

FIG. 3

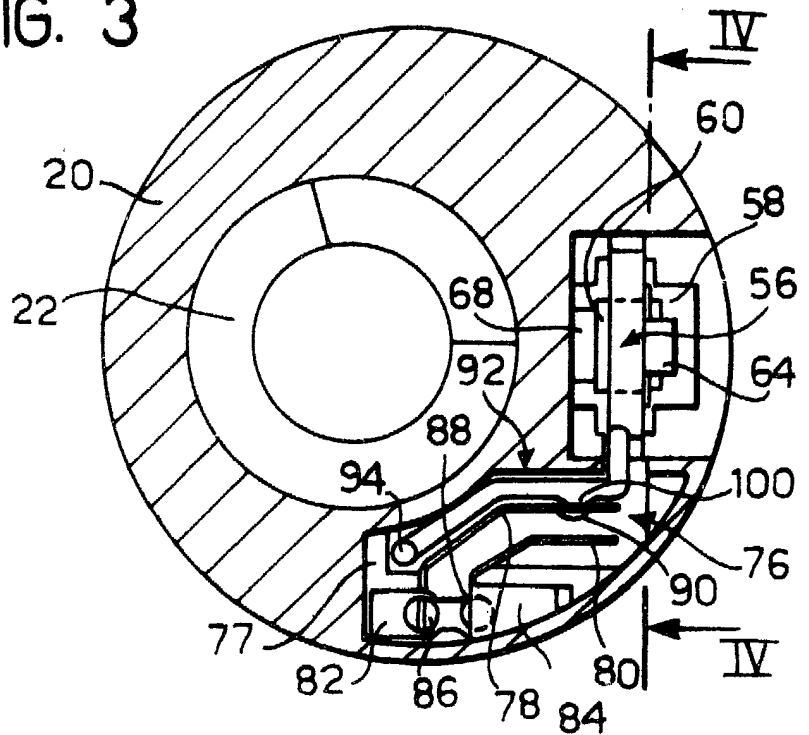
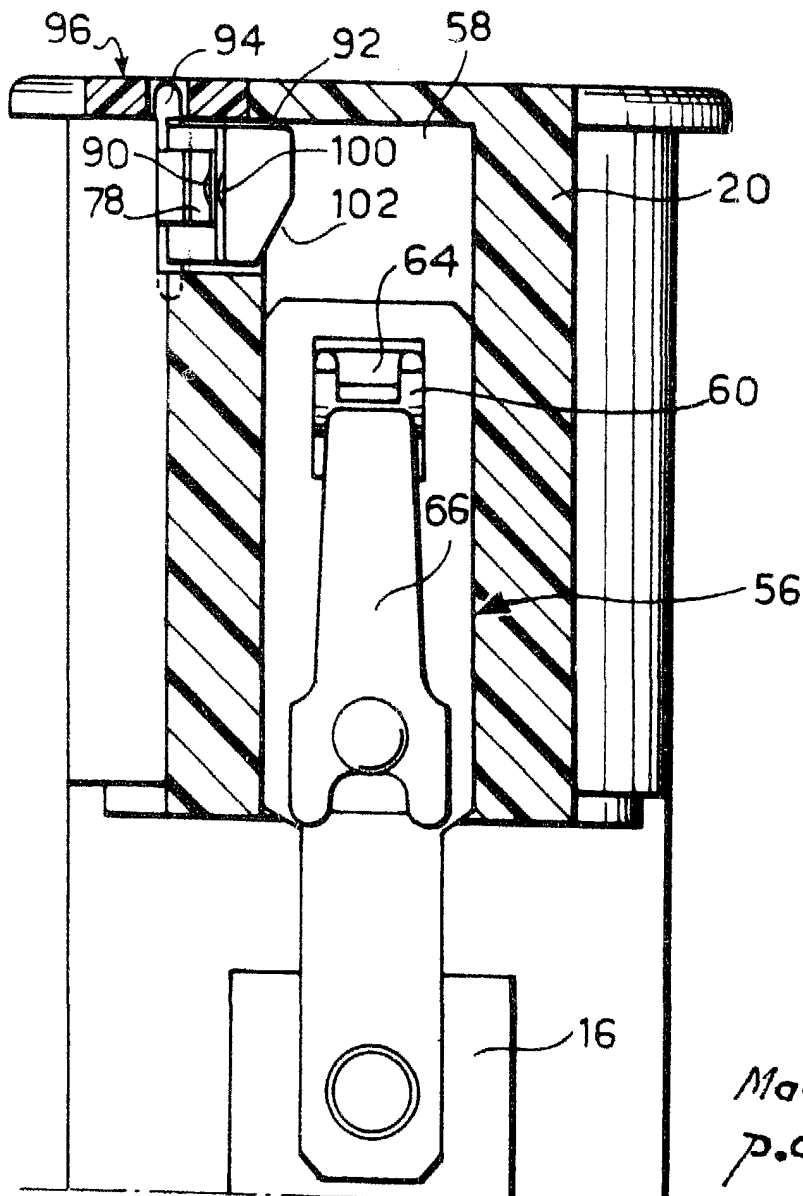


FIG. 4



Madrid, a 20 ENE. 1981

p.a.

JAIME ISERN CUYÁS

P. P.