



Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	468763		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			13 ARR. 1978		

20 OCT. 1978

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			B60R
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	"APARATO ANTI-ROBO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Patente Francesa nº 75 33 821 de 5 Noviembre 1975 de KIS-FRANCE.		
71	SOLICITANTE (S)		
	INDUSTRIE DE SECURITE AUTOMOBILE.		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	route de Bitché, 93 HAGUENAU (Bas Rhin) - Francia.		
72	INVENTOR (ES)		
	Alfred LEHRER.-		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
	DON JOSE LOPEZ CORTES.-		

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

La presente invención está relacionada con un aparato anti-robo para vehículos automóviles del tipo constituido por una caja cilíndrica que se fija sobre la caña de la columna de dirección, y que cierra una cerradura de tambor de resorte, accionada por una llave aplastada y por un mecanismo que asegura, por medio de cierto número de posiciones particulares de la llave, diferentes funciones. Estas posiciones, de conformidad con las especificaciones europeas, son en número de cinco, cuyas funciones van sucintamente expuestas a continuación:

10 1ª. Posición: G (Garage). El pasador de la cerradura permanece en posición inactiva (dirección no cerrada); no se establece ningún contacto eléctrico, la llave puede ser retirada y un tope de detención mecánica impide la rotación más allá de esta posición.

15 2ª. Posición: S (Seguridad). En esta posición el pasador es puesto en posición activa (dirección bloqueada). Solamente por la retirada de la llave, que sí es posible, sin que se establezca ningún contacto eléctrico.

20 3ª. Posición: A (Detención). En esta posición no es posible la retirada de la llave; el pasador está en posición inactiva y el circuito de señalización luminosa o sonora está cerrado.

4ª. Posición: M (Marcha). En esta posición tampoco puede ser retirada la llave; además del circuito de señaliza-

ción, también el circuito de alimentación eléctrica del motor permanece cerrado.

5 5ª Posición: D (Arranque). Esta posición no comporta particularidades ningunas; su rebasamiento por rotación de la llave está impedido y, por otra parte, el abandono de la llave tiene por efecto el hacerla volver automáticamente hacia la posición de MARCHA. Además, el mecanismo impide accionar una segunda vez el reostato de arranque sin que se haya vuelto previamente a las posiciones de detención o seguridad, con el fin de proteger el reostato de arranque contra un accionamiento intempestivo cuando el motor está en acción. En esta posición D, el pasador es mantenido siempre en posición inactiva y los circuitos eléctricos están cerrados con la cerradura, como en la posición M, y también el contacto del reostato de arranque.

10

15

20 Son ya conocidos algunos aparatos anti-robos que satisfacen el conjunto de estas condiciones. La presente invención tiene por objeto simplificar las piezas constitutivas del aparato, y también simplificar el montaje del mismo en su conjunto.

25 El aparato anti-robo, conforme a la presente invención, se caracteriza por el hecho de estar constituido por un apilamiento embutido dentro de una caja de hoja de hierro batido, inoxidable, de elementos de tambor de resorte (estator y rotor) en el interior de una pieza fija, solidarizado con la caja por medio de un tornillo, de una excéntrica giratoria, atraída por el rotor del tambor de resorte, y asegurando por medio de varias

rampas, en cooperación con una traviesa, las particularidades
deseadas y el bloqueo del pasador, movable longitudinalmen-
te, dentro de una pieza fija o cofre, dispuesto a la otra par-
te de la excéntrica, presentando esta excéntrica un mandrila-
do transversal, dentro del cual puede girar y moverse radial-
mente al encuentro de un resorte de atracción, una pieza accio-
nada por la extremidad de la llave para cerrar el pasador en
posición inactiva por inserción y rotación de la llave, y li-
berarlo retirando ésta, pudiendo la excéntrica sufrir un deter-
minado desplazamiento axial para permitir el que precisa para
el desbloqueo del tambor de resorte, que es atraído por un
resorte que asegura simultáneamente la presión de contacto de
un conmutador, cuya parte rotatoria está alojada dentro de un
ahuecamiento de la superficie libre de la excéntrica, y quedan
do asegurado el ensamblaje de los órganos así dispuestos por
medio de un engaste de la caja del pasador dentro de la caja
de hierro batido y después de su montaje.

A título de ejemplo se ha descrito más arriba, y se
representa en el diseño adjunto, una forma de realización del
aparato anti-robo que constituye el objeto de la presente in-
vención.

Las figuras 1 y 2 son dos vistas de este aparato anti-
robo, en corte axial, conforme a dos planos perpendiculares entre
sí.

La figura 3 representa un corte transversal según
III-III de la figura 1.

La figura 4 es una vista desde el extremo, concernien

te a la extremidad de la caja, opuesta al pasador.

La figura 5 es una vista del extremo del lado del pasador.

5 Las figuras. 6, 7 y 8 son cortes transversales, respectivamente conformes a VI - VI, VII - VII, y VIII - VIII, de la figura 2.

La figura 9 es una vista en perspectiva de la pieza móvil, que asegura el enclavamiento del pasador.

10 La figura 10 es una vista desarrollada de la rampa de la excéntrica que acciona el enclavamiento del pasador.

Tal como puede verse en las figs. 1 y 2, el aparato anti-robo, conforme a esta invención, está constituido por una caja cilíndrica 1, de plancha de hierro batido, inoxidable; embutido sobre el fondo de la misma están señaladas las cinco posiciones G, S, A, M, D (fig.4). En el fondo de esta caja cilíndrica va fijada, por medio de un tornillo 2, accesible desde el exterior, una pieza cilíndrica 3, que presenta un mandrilado central; dentro del mismo está dispuesto el tambor de resorte de la cerradura que, preferiblemente, está constituido de acuerdo con la petición de Patente francesa nº 75-29 046 registrada el 23-9-75, por un rotor formado con un empilado de plaquetas triangulares, 4, de placas, 5, en forma de discos a dos grados de libertad, y de traviesas, 6; las plaquetas van fijadas sobre tres tirantes o pasadores 7, 7' y 7" (figs. 7 y 8), y por un estator 8, constituido por una camisa de chapa de hierro batido, que presenta tres alojamientos longitudinales 9, 9' y 9", introducidos dentro de cavidades laterales, de fondo semicircular, 10 (figs. 1 y 2), correspondientes con la pieza, 3. Esta

15
20
25

../..

pieza 3 presenta una cavidad lateral de fondo semicircular 10, (figs. 1 y 6), dentro de la que va alojado un resorte de compresión 11, que empuja una pieza acodada 12, solidaria del pasador 13, que se desplaza longitudinalmente dentro de una pieza 14, que forma coñre, presentando esta pieza 12, un alojamiento 23, para una bola de cojinete 24, que coopera con una pista 25, dirigida a la superficie de una excéntrica rotativa, 19, que describiremos más adelante.

En otra perforación descentrada 15, de la pieza 3, va alojado un resorte 16, que actúa sobre una pieza 17, para aplicar una bola de cojinete 18, contra la excéntrica rotativa 19, que presenta, sobre su cara en contacto con el tambor de resorte, una pista 26, cuyo eje central está representado a trazos sobre la fig. 7. La excéntrica rotativa 19, es atraída en rotación por las extremidades libres de los tirantes o pasadores 8, 7' y 7" del rotor del tambor de resorte, que penetran dentro de los tres bornes dispuestos sobre la superficie de la excéntrica rotativa 19, que está en contacto con el tambor de resorte. La bola de cojinete 18, se coloca siguiendo las posiciones de la excéntrica rotativa 19, dentro de una u otra de las dos cubetas yuxtapuestas de forma hemisférica 34, 35, dispuestas sobre la pieza 17, y que tienen un diámetro igual o superior al de la bola de cojinete (fig.1).

Sobre el fondo de la caja 1, está fijada una pieza 20, que lleva una entrada para la llave aplastada 21, y que atraviesa las aberturas dirigidas dentro de las plaquetas 4 y 5. Un perno de indicación 22, de chapa de hierro batido, recortado y doblado, permite dar posición a la pieza 3, y por tanto, al conjunto del mecanismo que va dentro de la caja 1.

Sobre la superficie de la excéntrica rotativa 19,

que va opuesta al tambor de resorte, una coquedad descentrada 27, sirve de alojamiento a la parte girante de un conmutador constituido por una pieza aislante 28, provista de un respaldo 28 y dentro del cual está ensamblada una plaqueta de contacto de latón 29, siendo empujada esta pieza a las posiciones A. M. y D. de la excéntrica rotativa por la acción de un resorte helicoidal 30, que la ciñe dentro del alojamiento 27, contra algunos de los contactos fijos 31, 32, 32' y 32", provistos de terminal de cables para soldar, montados dentro de una pieza aislante 33, ajustada entre la caja del pasador de la cerradura y la excéntrica, por la acción del resorte de contacto, 30. El contacto 31, más cercano al eje del mecanismo, sirve para el hilo conectado al polo positivo, común a los otros tres contactos, 32, 32' y 32", de los circuitos de señalización, de alimentación del motor y del reostato de arranque, y que están sucesivamente conectados por la plaqueta de latón 29, al contacto positivo, durante la rotación de la excéntrica.

El conjunto de los órganos arriba descritos y simplemente apilados dentro de la caja 1, es mantenido en su lugar por engarce en 51, del cofre 14, del pasador de la cerradura 13.

Dentro de la excéntrica rotativa 19, hay perforado un mandrilado transversal 36, dentro del cual puede desplazarse radialmente y girar, una pieza 37, provista de un resorte helicoidal 38, de llamada, para estos dos movimientos.

La pieza 37 presenta sobre su cara interior una rama 39, que permite a la llave 21, en el momento de su inserción dentro del tambor de resorte, que haga retroceder por su punta

a la pieza 37, radialmente hacia el exterior. Sobre su cara exterior, la pieza 37 presenta una aleta 40, que coopera con la bola de cojinete 24 de la manera que será descrita más adelante.

5 Se supondrá, para empezar, que el pasador de la cerradura se encuentra echado en su posición inactiva de retiro, como se representa en la fig. 1, con motivo de la inserción de la llave y de un comienzo de rotación. La bola de cojinete 18, que se encuentra en este momento dentro de la cubeta interior 34,
10 sigue la pista interior 26, de altura constante, de la cara de la excéntrica rotativa 19, durante la rotación de ésta. Entre la posición de marcha y la posición de arranque, la pista presenta una rampa que se inclina hacia el exterior y que aumenta su altura, lo que permite a la bola de cojinete llegar a colocarse dentro de la cubeta exterior 35 y, al mismo tiempo, ser repelida dentro de una pista exterior 26', (fig.1 a la izquierda y fig.7), que sirve de pasada, y que permite el retorno a la posición de marcha, donde la bola de cojinete cae dentro de una cubeta hemisférica 26'', impidiendo una nueva rotación de la
15 hemisférica rotativa hacia la posición de arranque, y antes de haber vuelto esta excéntrica rotativa a la posición de reposo, donde la pista pasada 26' se reune a la pista 26, y volviendo a llevar la bola de cojinete 18, dentro de la cubeta interior 34, de manera que se pueda accionar nuevamente el arranque de
20 la forma más arriba descrita.

 La pista exterior 25, de la excéntrica rotativa 19, presenta un perfil que va ilustrado en la fig.10: dicho perfil presenta una rampa de ligera pendiente 41, entre su extremidad

correspondiente a la posición garage y el punto correspondiente a la posición de seguridad, donde la altura de la rampa se eleva bruscamente, en 42. A partir de allí se extiende una segunda rampa 43 de pendiente más fuerte, hasta un punto que
5 corresponde a la posición de detención, continuando con una altura constante hasta el punto correspondiente a la posición de marcha, donde presenta una cavidad de indicación 44, seguida por una tercera rampa 45, hasta su extremidad correspondiente a la posición de arranque, y esta última rampa asegura, gracias
10 a la acción del resorte 11, el movimiento de rotación automática de retorno del conjunto rotativo del anti-robo, desde la posición de arranque a la posición de marcha.

Cuando ya se ha empezado a hacer volver la llave después de la posición de seguridad, el arrastramiento por la ex-
15 céntrica rotativa 19, de la pieza deslizante y girante 37, la aleta 40, que encerroja la bola de cojinete 24, en posición elevada (fig.10), de forma que mantiene el pasador de la cerradura en posición activa, viene a apoyarse sobre la bola de cojinete que, con esta acción, inclina la aleta y hace volver la pieza
20 37, de manera que deja pasar la bola de cojinete al otro lado de la aleta. En este momento, la bola de cojinete puede desplazarse hacia abajo por la acción de la rampa 43, siguiendo esta bola de cojinete por la pista 25, hasta la posición de arranque, después de la cual vuelve automáticamente, bajo el efecto de
25 la rampa 45, a la posición de marcha. En el interín, el resorte de llamada 38, ha vuelto la pieza 37 a su posición angular inicial. Cuando se detiene el motor haciendo volver la llave

../. ..

5 en sentido inverso, la bola de cojinete sigue, naturalmente, la salida a altura constante 52, de la pista 25, después de lo cual la rampa 43, la hace volver hacia abajo, haciendo girar al mismo tiempo el pasador de la cerradura a una posición enfrentada a la pieza 37, siguiendo enseguida la bola de cojinete por la rampa de la aleta 40, que se encuentra sobre el lado opuesto al pasador de la cerradura de ésta. Si la llave es retirada en este momento, la pieza 37 se desplaza radialmente hacia el interior, en una distancia igual al medio diámetro de la bola de cojinete, que puede volver a tomar su posición cerrada representada en la figura 1.

10

La seguridad exige que el aparato anti-robo no pueda ser desmontado más que en la posición de garage. A este fin, (fig.8), un resorte de hoja 46, cuya extremidad 47, está ajustada entre la partida fija 33, del conmutador y el cofre del pasador de la cerradura 14, lleva en su otra extremidad un perno 48. Sobre la superficie lateral de la excéntrica rotativa 19, hay provista una cavidad 49, que llega enfrente del perno 48, cuando el aparato anti-robo está en la posición de garage. Entonces puede hacerse penetrar y desaparecer el perno 48, haciendo entrar en la cavidad 49, el resalto de salida 50, del perno y extraer el aparato anti-robo de su vaina.

15

20

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

En esta Patente de Introducción se reivindica:

5 1.- Aparato anti-robo para vehículos automóviles, constituido por una caja cilíndrica que se fija especialmente sobre la caña de la columna de dirección y que comprende una
10 cerradura de tambor de resorte accionada por una llave aplastada, un mecanismo que asegura la señalización de cinco posiciones angulares del rotor de esta cerradura, o sean las posiciones de garage, seguridad, detención, marcha y arranque, con retorno automático de la posición de arranque a la posición de
15 marcha, y suspensión de un segundo accionamiento del reostato de arranque sin haber vuelto antes a la posición de detención, y un aparato que establece un contacto que asegura la alimentación del circuito eléctrico de ignición del motor en las posiciones de marcha y de arranque, y de un circuito de señalización
20 en la posición de detención, provocando la retirada de la llave, en la posición de seguridad, solamente la liberación del pasador de la cerradura y su accionamiento por medio de un resorte, con el fin de bloquear la dirección, caracterizado por el hecho de estar constituido por un apilamiento, dentro de una
25 caja de chapa de hierro batido inoxidable, forjada, de elementos del tambor (estator y rotor) en el interior de una pieza fija unida a la caja por medio de un tornillo, de una excéntrica giratoria atraída por el rotor del tambor y que, por medio de varias rampas en cooperación con la bola de cojinete, asegura las señalizaciones deseadas y el bloqueo del pasador móvil longitudinalmente dentro de una pieza fija o cofre dispues

to al otro lado de la excéntrica, presentando ésta un mandri-
lado transversal en el cual puede girar y moverse radialmente
al encuentro de un resorte de llamada, una pieza accionada por
la extremidad de la llave para desplazar el pasador a la posi-
5 ción inactiva, por inserción y rotación de la llave, y liberar
lo por retirada de la llave, pudiendo la excéntrica sufrir un
cierto desplazamiento axial para permitir el desplazamiento ne-
cesario al desenclavamiento del rotor del tambor, siendo vuel-
to a llamar por un resorte que asegura simultáneamente la pre-
10 sión de contacto de un conmutador, cuya parte giratoria está
alojada dentro de un ahuecamiento de la superficie libre de la
excéntrica, estando asegurada la reunión de los órganos así
apilados por el engarce del cofre del pasador dentro de la ca-
ja de hierro batido después del montaje.

15 2.- Aparato anti-robo, conforme a la reivindicación
1, caracterizado por el hecho de que la cara de la excéntrica
giratoria que está en contacto con el rotor del tambor lleva
una ranura o pista circular de sección sensiblemente semi-cir-
cular, dentro de la cual es mantenida una bola de cojinete que
20 pueda desplazarse dentro de dos señales yuxtapuestas radialmen-
te, de forma esférica, y que tienen un diámetro inferior al de
la bola de cojinete, estando estas señales dispuestas dentro
de una pieza movable sólo axialmente, y repelida de nuevo en
sentido contrario contra la excéntrica, por medio de un resor-
25 te, extendiéndose el citado lugar sobre un arco de círculo corres-
pondiente al que separa las posiciones de garage y de arranque,
y terminando por una rampa que desemboca en un pasadizo o pis-
ta de retorno exterior a la precedente, que se extiende entre

las posiciones de arranque y detención, estando dicha rampa inclinada hacia el exterior y teniendo una profundidad suficiente para atraer la bola de cojinete de la señal interior a la señal exterior.

5

3.- Aparato anti-robo, conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que la excéntrica giratoria presenta sobre su superficie lateral una pista a sección semicircular, en la cual va introducida una bola de cojinete que puede colocarse dentro de un alojamiento previsto en una pieza solidarizada con el pasador de la cerradura y sometida a la acción del resorte de esta, que tiende a empujarla hacia el exterior, estando la bola de cojinete bloqueada dentro del citado alojamiento por la superficie lateral de la excéntrica.

10

15

4.- Aparato anti-robo, conforme a la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la pieza que puede proveer de correderas y volver al mandrilado transversal de la excéntrica, dispuesto a la altura del alojamiento de la bola de cojinete, para enclavamiento del pasador de la cerradura, lleva una aleta que forma rampa y que se pone en contacto con dicha bola de cojinete, al llegar la excéntrica a la posición de seguridad, teniendo como efecto este contacto hacer actuar la bola de cojinete sobre esta aleta, para inclinarla y hacer girar la dicha pieza, de manera que haga salir de su alojamiento a la bola de cojinete y libere el pasador de cierre.

20

25

5.- Aparato anti-robo, conforme a la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la pista lateral de la excéntrica presenta, entre la posición de arranque y la posición

de marcha, una rampa cuya pendiente asegura, con ayuda de la bola de cojinete y por efecto de un resorte, la vuelta automática del conjunto, girando de la posición de arranque a la posición de marcha, donde ésta pista se termina, por una cavidad que asegura por la bola de cojinete la indicación de la posición de marcha, y otra rampa entre la posición de seguridad y la posición de detención, que hace volver el pasador de cierre actuando sobre la bola de cojinete, mantenida dentro de su alojamiento en posición entrada, en la que la dirección está desbloqueada.

6.- Aparato anti-robo, conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que una hoja de resorte en arco de círculo, alojada entre la caja y la excéntrica, lleva en su extremidad un perno-tatón de seguridad, frente al cual viene a colocarse una cavidad de la excéntrica cuando esta llega a la posición de garage, y dentro de la cual se puede resaltar, en sentido contrario, el resalto de engarce del perno-tatón, para hacer desaparecer este último y para salir el aparato anti-robo de la caja o, por el contrario, ponerlo allí en su lugar.

7.-"APARATO ANTI-ROBO PARA VEHICULOS AUTOMOVILES".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de QUINCE hojas escritas o

mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 13 ABR. 1978

Por autorización de la interesada.

JOSE LOPEZ CORIE
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Lopez Corie', is written over a circular stamp. The signature is written in a cursive style. The stamp is partially obscured by the signature and a diagonal line that crosses through it from the bottom left to the top right.

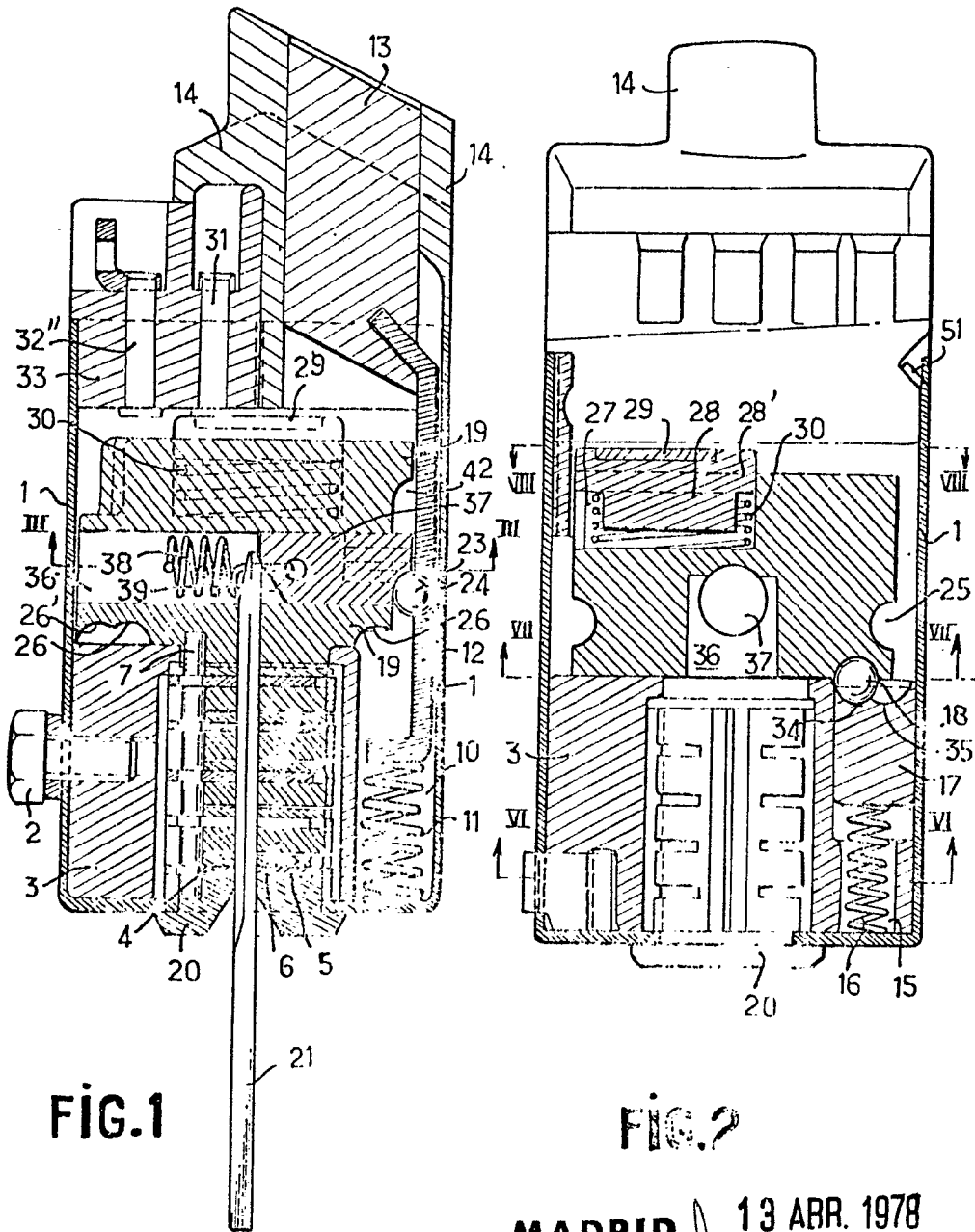


FIG. 1

FIG. 2

MADRID 13 ABR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P. F.

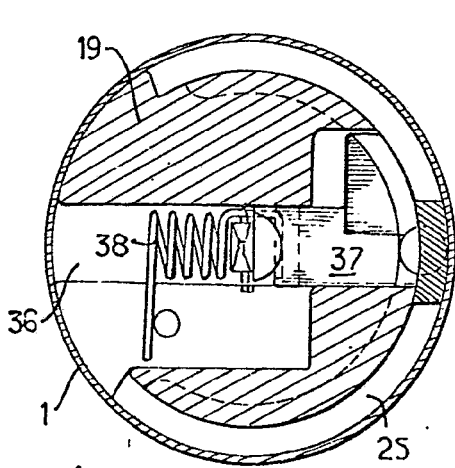


FIG. 3

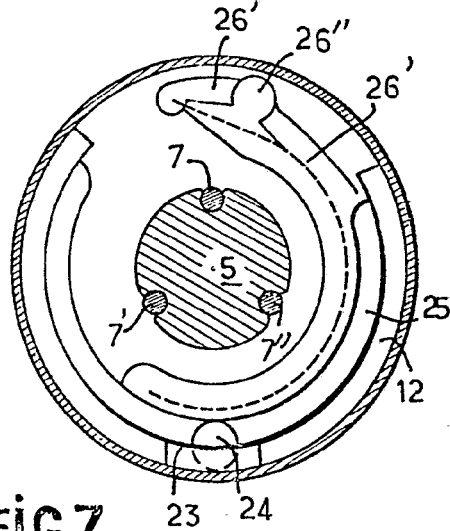


FIG. 7

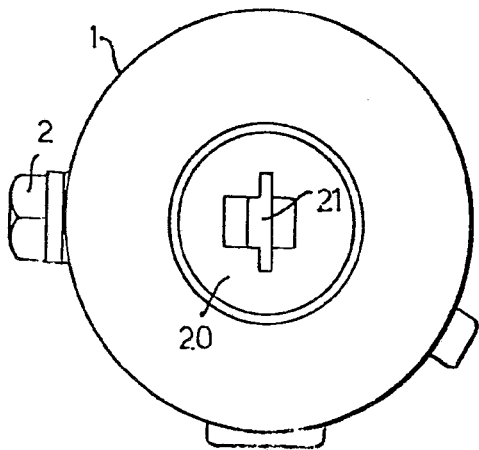


FIG. 4

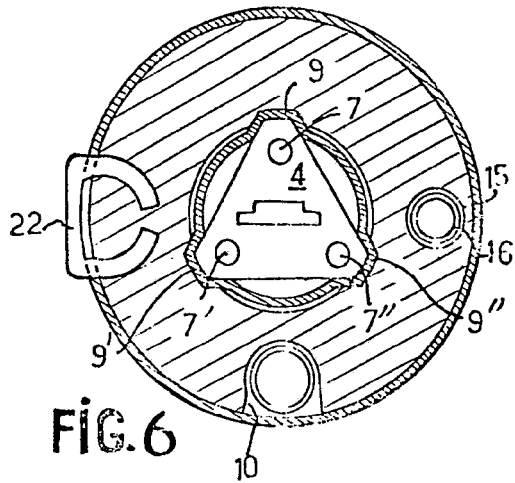


FIG. 6

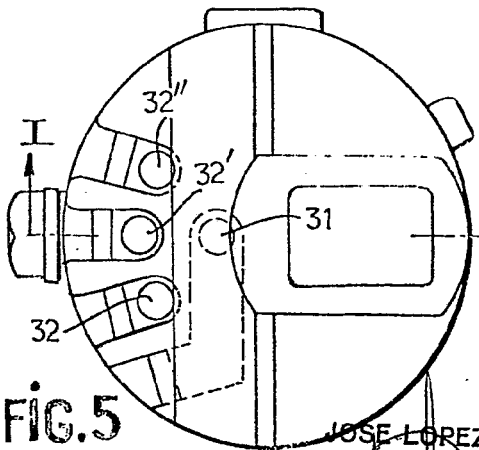


FIG. 5

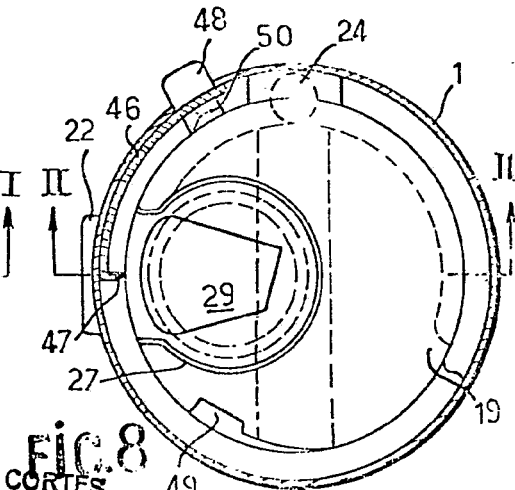


FIG. 8

JOSE LOREZ CORTES
P. F.

MADRID 13 ABR. 1978

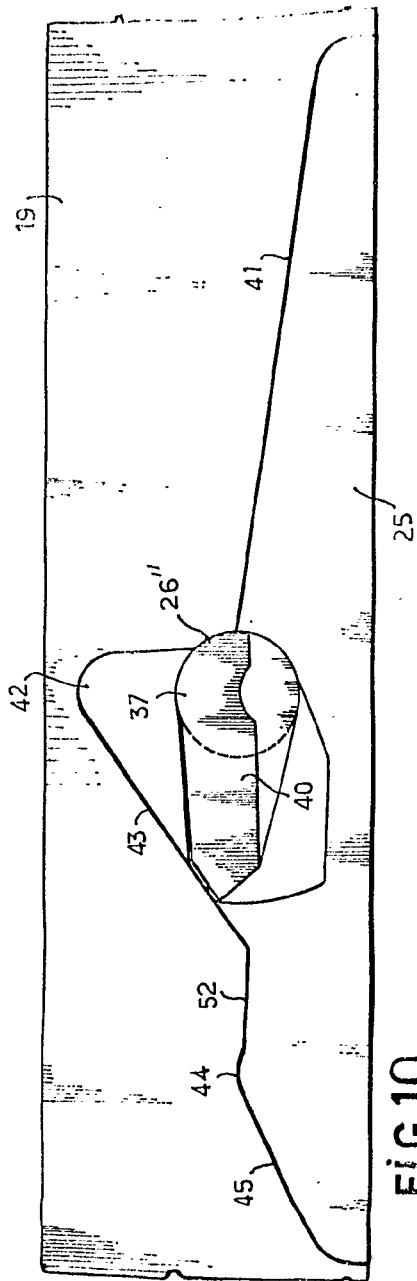


FIG.10

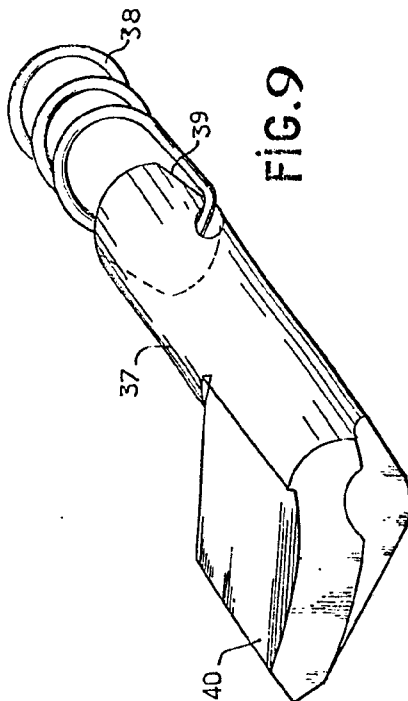


FIG.9

MADRID 13 ABR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P./P.

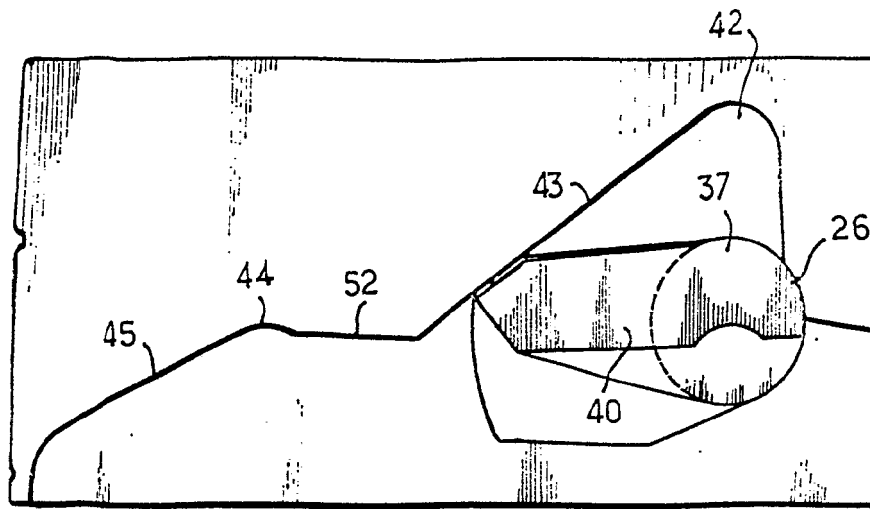
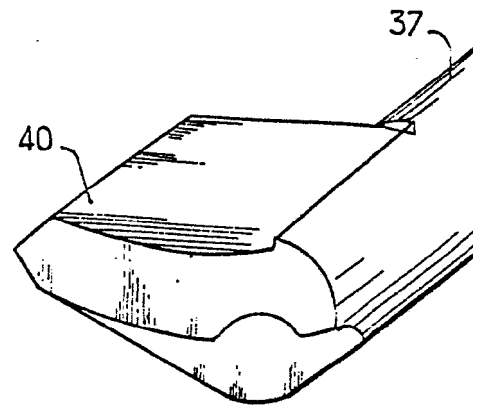
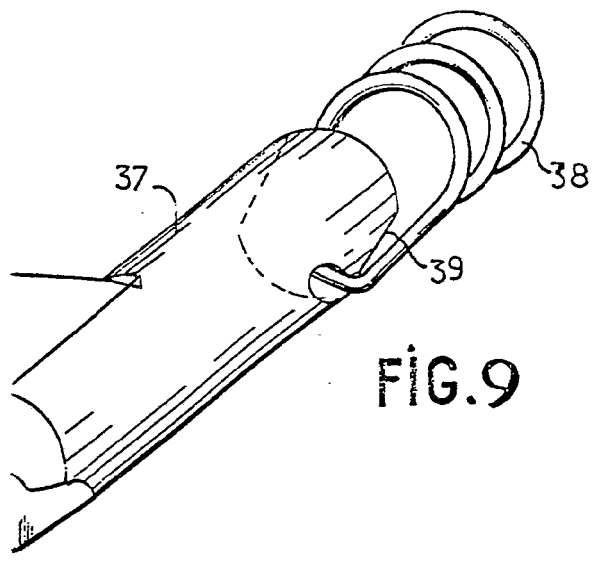
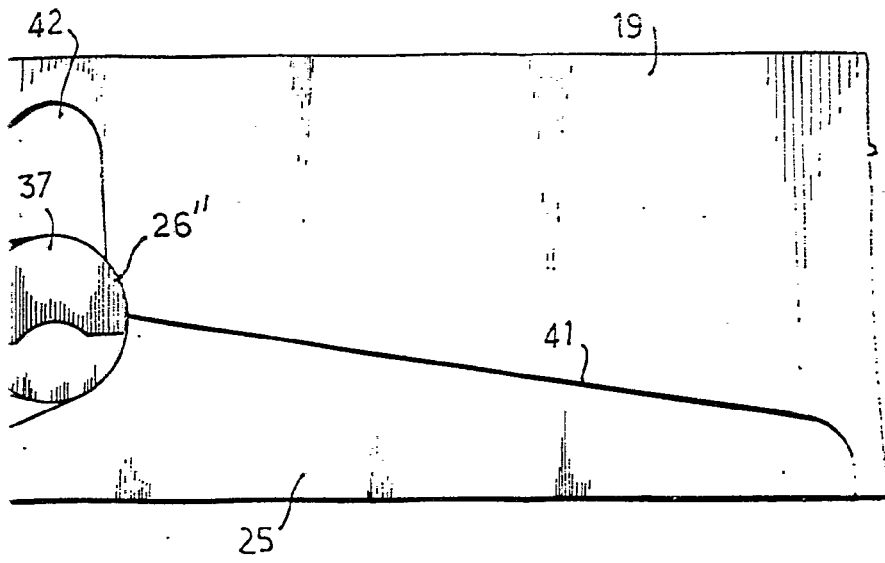


FIG.10





MADRID, 13 ABR. 1978

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Jose Lopez Cortes', written over the printed name and initials.