

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedida al inventor de acuerdo con los datos que figura en la presentación de solicitud y según el contenido de la memoria adjunta.

10 ES	11	NUMERO	480208	12 AI
	21			
	22	FECHA DE PRESENTACION	9 ABR. 1979	

PATENTE DE INVENCION

Caso - SA -1231 - ES

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
peov. 3944/78-9	13 de abril de 1.978	SUIZA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E05B 65/20	

64 TITULO DE LA INVENCION
"Cerradura para puertas de vehículos automóviles".

71 SOLICITANTE (S)
SASEB AKTIENGESELLSCHAFT

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Eschen (Liechtenstein)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. Joaquin Bolibar Pera

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

=====

M e m o r i a   d e s c r i p t i v a

5           La presente invención se refiere a una ce-  
rradura para puertas de vehículos automóviles provis-  
ta de un circuito eléctrico de señalización que sir-  
ve para hacer saber al conductor si la puerta del au-  
tomóvil está abierta o parcialmente cerrada. En par-  
ticular, la invención concierne a una cerradura como  
10           la indicada, que comprende un cuerpo de soporte, un  
órgano móvil soportado por dicho cuerpo y que puede  
adoptar una primera posición cuando la cerradura es-  
tá cerrada, una segunda posición cuando la cerradura  
está cerrada parcialmente y una tercera posición cuan-  
15           do la cerradura se halla abierta.

          La invención tiene por objeto una cerradu-  
ra que permita asegurar con medios simples y fiables  
la citada señalización.

20           Más concretamente, la invención tiene por  
objeto una cerradura para puerta de vehículo automó-  
vil provisto de un circuito eléctrico de señalización  
que sirve para indicar al conductor si la puerta de  
su vehículo se halla abierta o parcialmente cerrada,  
cuya cerradura comprende un cuerpo de soporte, un  
25           órgano móvil soportado por dicho cuerpo y que puede  
ocupar una primera posición cuando la cerradura es-  
tá cerrada, una segunda posición cuando la cerradura  
está parcialmente cerrada y una tercera posición cuan-

do la cerradura está abierta, cuya cerradura se caracteriza por el hecho de que está dotada de un interruptor magnético intercalado en el mencionado circuito eléctrico de señalización y de medios mandados por el citado órgano móvil y que sirve para provocar el cierre de dicho interruptor cuando el órgano móvil se halla en las segunda y tercera posiciones.

De manera ventajosa, el interruptor magnético está constituido por una ampolla de láminas alojada en el cuerpo de soporte de la cerradura e intercalada en el circuito eléctrico de señalización y por un imán permanente soportado por el cuerpo de soporte en la proximidad de la citada ampolla de láminas, para producir el cierre de los contactos contenidos en dicha ampolla, estando provisto el indicado órgano móvil de una apéndice que se coloca entre la ampolla de láminas y el imán permanente cuando el órgano móvil se halla en la citada primera posición, de manera que se interrumpen las líneas de flujo magnético entre el imán y los contactos de la ampolla con objeto de provocar la apertura de dichos contactos.

La utilización de una ampolla de láminas en una cerradura según la invención permite obtener numerosas ventajas. Los contactos interiores de la ampolla de láminas se hallan protegidos contra la humedad que reina frecuentemente en la parte interna de una puerta de automóvil. Por efecto de tal humedad, un microinterruptor de un tipo cualquiera sería ob-

jeto de frecuentes roturas.

Gracias a la protección que asegura la ampolla de láminas, las laminillas que contiene no se oxidan ni se funden en la zona de contacto.

5 Por ello, el interruptor de láminas se puede emplear ventajosamente en una cerradura según la invención, en razón de su notable seguridad de funcionamiento que le permite actuar bien sin riesgo de averías durante un número muy elevado de ciclos de trabajo,

10

Además, el interruptor de láminas presenta ventajas desde el punto de vista de precisión de funcionamiento.

15 Otra ventaja de dicho interruptor reside en el hecho de que es de dimensiones muy reducidas, de manera que se puede disponer en el interior de una cerradura de puerta de automóvil.

Otros objetos y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto con la descripción que sigue, hecha con referencia a los dibujos adjuntos a título de ejemplo no limitativo, con relación a una forma de realización con una variante.

20

En dichos dibujos:

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de una cerradura de tipo conocido destinada a una puerta de vehículo automóvil.

La figura 2 corresponde a una vista en alzado de una cerradura según la invención.

La figura 3 es una vista en sección de un detalle de la figura 2, según la línea III-III de tal figura 2.

5 La figura 4 ilustra una variante de la cerradura de la figura 2.

La figura 5 es una sección considerada por la línea V-V de la figura 4 de un detalle de dicha variante.

10 La figura 6 es una vista en sección según la línea VI-VI de la figura 4.

La puerta de vehículo automóvil ilustrada en la figura 1 y designada con la referencia numérica -1-, presenta un borde -1a- y una superficie exterior -1b-. Con la referencia -2- se indica una parte de la carrocería del vehículo que comprende un borde -2a-. El borde -1a- de la puerta está destinado a enfrentarse al borde -2a- de la carrocería cuando la puerta -1- está en posición de cierre.

15

Sobre el borde -1a- de la puerta está fijada una cerradura -3- que consta de un cuerpo de soporte -4- y un órgano de enganche constituido por un elemento en forma de horquilla -5- que puede girar sobre un eje -6- que presenta el cuerpo de soporte -4-.

20

25 El citado órgano de enganche -5- es denominado por los especialistas "órgano de retención".

El órgano de enganche -5- está destinado a cooperar de manera conocida con un órgano de tope

-7- que presenta la carrocería -2- en la parte frontal del borde -2a-, cuando la puerta se dispone en posición de cierre,

5 La cerradura, tal como se representa en la figura 1, es del tipo en el que el órgano de enganche -5- ocupa una primera posición que corresponde a la de cierre de la cerradura, una segunda posición correspondiente al cierre parcial de la cerradura y una tercera posición en correspondencia con la apertura de la cerradura. La referencia -8- indica una empuñadura de mando que sirve para determinar la 10 apertura de la cerradura -3-, cuya empuñadura está dispuesta en la superficie exterior -1b- de la puerta -1-. Con la referencia -9- se designa un cilindro giratorio que es accionable con ayuda de una llave 15 para bloquear, desde el exterior del vehículo automóvil, la cerradura -3-.

20 La figura 2 muestra la parte de la cerradura vista desde el interior del borde -1a- de la puerta del vehículo.

Las partes comunes entre la cerradura según la invención y la cerradura de tipo conocido representada en la figura 1 se designa con los mismos números de referencia.

25 La referencia -10- indica un órgano rotativo de tipo convencional, articulado interiormente en el eje -6- del elemento -5- en forma de horquilla y solidario del último.

Con -11- se designa una palanca de tipo conocido, articulada al cuerpo de soporte -4- de la cerradura frente a un punto -12-, cuya palanca se destina a ser vinculada, de manera conocida, por medio de una transmisión mecánica, a la empuñadura -8- de la puerta -1- del vehículo.

Entre el elemento -10- y la palanca -11- está interpuesto de manera conocida un resorte -13- que tiende a mantener el órgano de enganche -5- en la posición que corresponde a la posición de apertura de la cerradura.

La palanca -11- está provista de un diente -11a- destinado a cooperar, de manera conocida, con dos dientes -10a- y -10b- de que está dotado el elemento -10- para definir las otras dos posiciones del órgano de enganche -5-.

Por tanto, el elemento -10- y la palanca -11- tienen una primera posición que corresponde a la posición de cierre de la cerradura, una segunda posición correspondiente a la de cierre parcial de la cerradura y una tercera posición en correspondencia con la posición de apertura de la cerradura.

Cuando el diente -11a- de la palanca -11- de aplica contra el diente -10b- del elemento -10-, el órgano de enganche -5- ocupa su primera posición que corresponde a la posición de cierre de la cerradura.

Cuando el diente -11a- de la palanca -11-

se aplica contra el diente -10b- del elemento -10-, el órgano de enganche -5- adopta su segunda posición, correspondiente a la posición de cierre parcial de la cerradura.

5 Por el contrario, cuando el elemento -10- se hace girar en el sentido opuesto al sentido de giro de las agujas del reloj, con relación a la posición representada en la figura 2, de manera que el diente -11a- se halle en contacto, por una de sus caras, la cara -11b-, con un borde -10c- del elemento  
10 -10-, el órgano de enganche -5- ocupa entonces su posición correspondiente a la posición de apertura de la cerradura.

La cerradura según la invención está provista de un órgano de soporte -14-, de material plástico, montado sobre el cuerpo de soporte -4- de la cerradura -3-, cuyo órgano de soporte -14- presenta una parte en U cuyas ramas se designan con las referencias -14a- y -14b-.

20 La rama -14a- contiene un imán permanente -15- de forma cilíndrica. Dentro de la rama -14b- se aloja una ampolla de láminas -16- de tipo conocido.

El órgano de soporte -14- comprende una parte -14c- provista de dos orificios de guía para sendos cables eléctricos -17- y -18- conectados a los bornes de la ampolla -16-. La ampolla de láminas está dispuesta en un circuito eléctrico de señalización y sirve para hacer saber al conductor del  
25

vehículo automóvil, por medios acústicos u ópticos, si la puerta del vehículo se halla abierta o parcialmente cerrada. Las líneas de flujo magnético generado por el imán permanente -5- tienen la misión de  
5 provocar el cierre de los contactos alojados en la ampolla de láminas -16-.

A la palanca -11- está fijada una pequeña placa -19- en forma de escuadra cuya rama libre -19a- está orientada perpendicularmente a la palanca -11-.

10 El órgano de soporte -14- del imán permanente -15- y de la ampolla de láminas -16-, así como la pequeña placa -19- están dispuestos de manera que, cuando la palanca -11- ocupa su posición correspondiente a la posición de cierre de la cerradura  
15 (es decir, cuando el diente -11a- está aplicado contra el diente -10a- del elemento -10- como se ilustra en la figura 2), la rama libre -19a- se interpone entre el imán -15- y la ampolla -16- interrumpiendo la líneas de flujo magnético indicadas anteriormente y provocando la apertura de los contactos alojados en la ampolla.  
20

Por el contrario, cuando la palanca -11- no ocupa su posición correspondiente a la de cierre de la cerradura, sino que adopta cualquier otra posición desplazada angularmente en el sentido de giro de las agujas del reloj con relación a la posición  
25 ilustrada en la figura 2, la rama -19a- no interrumpe las líneas de flujo magnético entre el imán -15-

y la ampolla -16-. Los contactos situados en el interior de la ampolla se cierran y el conductor del vehículo recibe la señal deseada.

5 Debe entenderse que en la cerradura, tal como la representada, o en una cerradura de un modelo diferente, el órgano móvil al que está fijada la pequeña placa -19- podría ser un órgano distinto de la palanca -11-. Por ello, por ejemplo, en la cerradura representada, el órgano móvil podría ser  
10 el elemento rotativo -10-.

En efecto, es suficiente con que el órgano móvil al que va fijada la pequeña placa -19- sea capaz de adoptar una primera posición cuando la cerradura se halla cerrada, una segunda posición cuando la cerradura está parcialmente cerrada y una ter  
15 cera posición cuando la cerradura está abierta.

Se podría emplear el mismo órgano móvil como una pantalla apta para interceptar las líneas de flujo magnético entre el imán y la ampolla de  
20 láminas.

La variante representada en las figuras 4, 5 y 6 se caracteriza por una disposición diferente de la pequeña placa -19- sobre la palanca -11- y por una posición distinta del órgano de soporte -14-.  
25

Además, al cuerpo de soporte -4- de la cerradura -3- y al órgano de soporte -14- está unida una espiga -20- que juega en una pequeña colisa

-19b- prevista en la placa -19-, lo cual sirve de guía para el desplazamiento de dicha pequeña placa -19-.

5

N O T A  
\*\*\*\*\*

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Invención:

10 1.- Cerradura para puertas de vehículos automóviles provista de un circuito eléctrico de señalización que sirve para hacer saber al conductor si la puerta del vehículo se halla abierta o parcialmente cerrada, cuya cerradura comprende un cuerpo de soporte, el cual soporta un órgano móvil que  
15 puede adoptar una primera posición cuando la cerradura está cerrada, una segunda posición cuando la cerradura se halla parcialmente cerrada y una tercera posición cuando la cerradura está abierta, cuya cerradura se caracteriza por el hecho de estar provista de un interruptor magnético dispuesto en dicho  
20 circuito eléctrico de señalización y de medios accionados por el citado órgano móvil y que sirven para provocar el cierre de dicho interruptor cuando el órgano móvil se halla en las segunda y tercera  
25 posiciones.

2.- Cerradura, según la reivindicación 1, caracterizada porque el interruptor magnético está constituido por una ampolla de láminas soportada por

5 el cuerpo de soporte de la cerradura e intercalada  
en el circuito eléctrico de señalización y por un  
imán permanente soportado por el cuerpo de soporte  
cerca de la ampolla de láminas, para provocar el  
cierre de los contactos alojados en dicha ampolla,  
estando provisto dicho órgano móvil de un apéndice  
que se coloca entre la ampolla de láminas y el imán  
permanente cuando el órgano móvil se halla en la  
mencionada primera posición, de modo que se interrumpen  
10 las líneas de flujo magnético entre el imán y  
los contactos de la ampolla para provocar la apertura  
de los indicados contactos.

15 3.- Cerradura, según la reivindicación 2,  
caracterizada porque dicho órgano móvil está constituido  
por una palanca articulada al cuerpo de soporte de la  
cerradura y destinada a ser vinculada, a través de una  
transmisión mecánica, a una empuñadura que sirve para  
producir la apertura de la cerradura a partir del interior  
del vehículo, y porque el citado apéndice está constituido  
20 por una pequeña placa orientada perpendicularmente a dicha  
palanca.

25 4.- Cerradura, según la reivindicación 3,  
caracterizado porque dicha pequeña placa presenta la  
forma de una escuadra una de cuyas ramas está fijada a  
la citada palanca, mientras que la otra rama está  
orientada, en un plano perpendicular al eje de articulación  
de la palanca, perpendicular-

mente a la palanca (11).

5 5.- Cerradura, según la reivindicación 4, caracterizada porque la rama de la pequeña placa orientada perpendicularmente a la palanca está provista de una colisa que se desplaza sobre una espiga de que está dotado el cuerpo de soporte de la cerradura para guiar el desplazamiento de dicha placa.

10 6.- Cerradura, según la reivindicación 2, caracterizada porque comprende un órgano de soporte de material plástico fijado al cuerpo de soporte de la cerradura, cuyo órgano de soporte soporta la ampolla de láminas y el imán permanente correspondiente.

15 7.- Cerradura, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que el citado órgano de soporte comprende una parte en forma de U, en una de cuyas ramas se aloja la ampolla, mientras que en la otra rama se aloja el imán permanente correspondiente, mientras que la citada pequeña placa se aloja en la cavidad de dicha parte en U cuando el órgano móvil ocupa la citada primera posición.

20 8.- Cerradura para puertas de vehículos automóviles.

25 Esta memoria consta de catorce páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

P.A.

9 ABR. 1979

JOAQUIN BOLIBAR  
P.P.

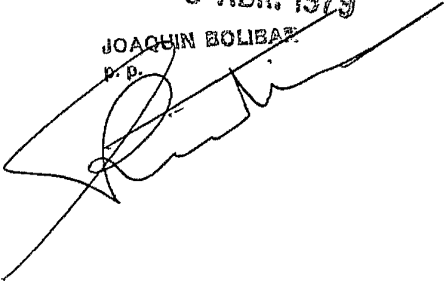
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Joaquin Bolibar', written over a diagonal line that crosses the printed name and 'P.P.' below it.

Fig. 1

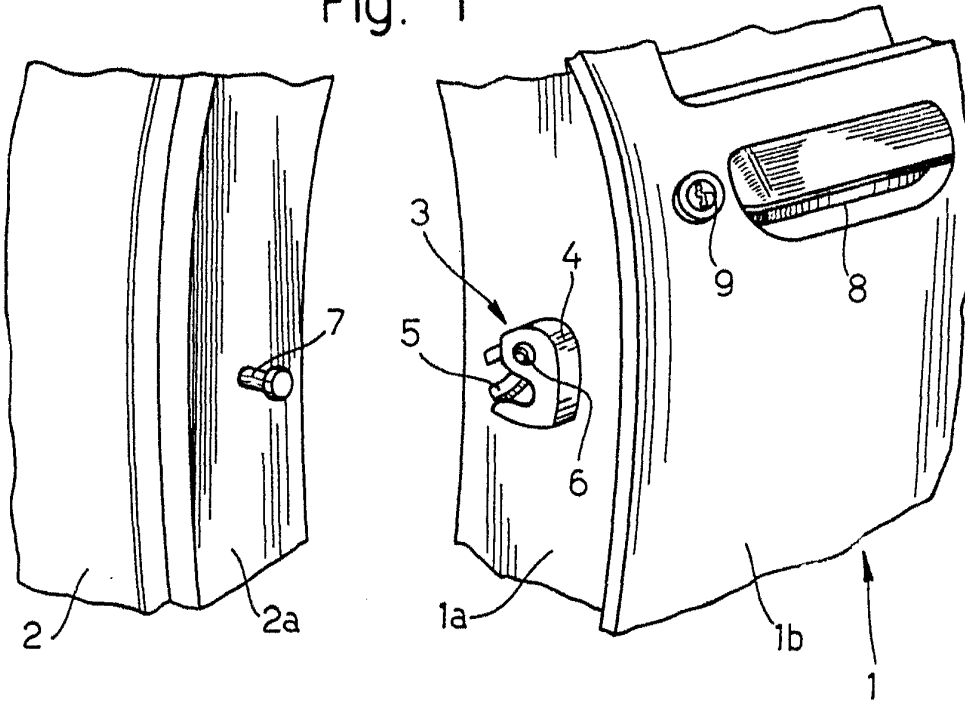


Fig. 2

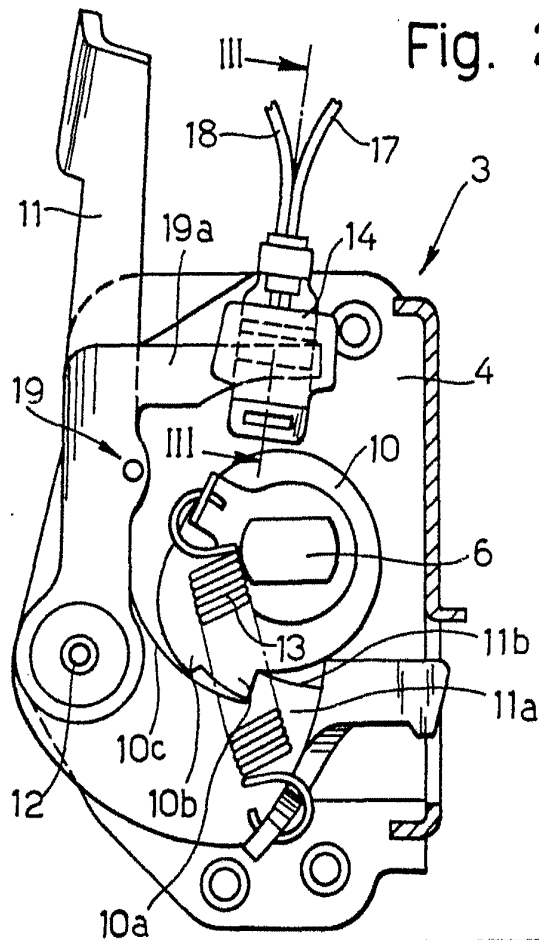
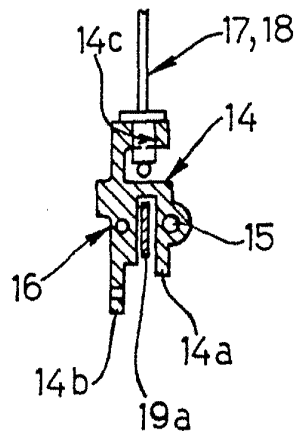


Fig. 3



INVENTOR  
JOAQUIN BOMBAR  
P.R.

Fig. 4

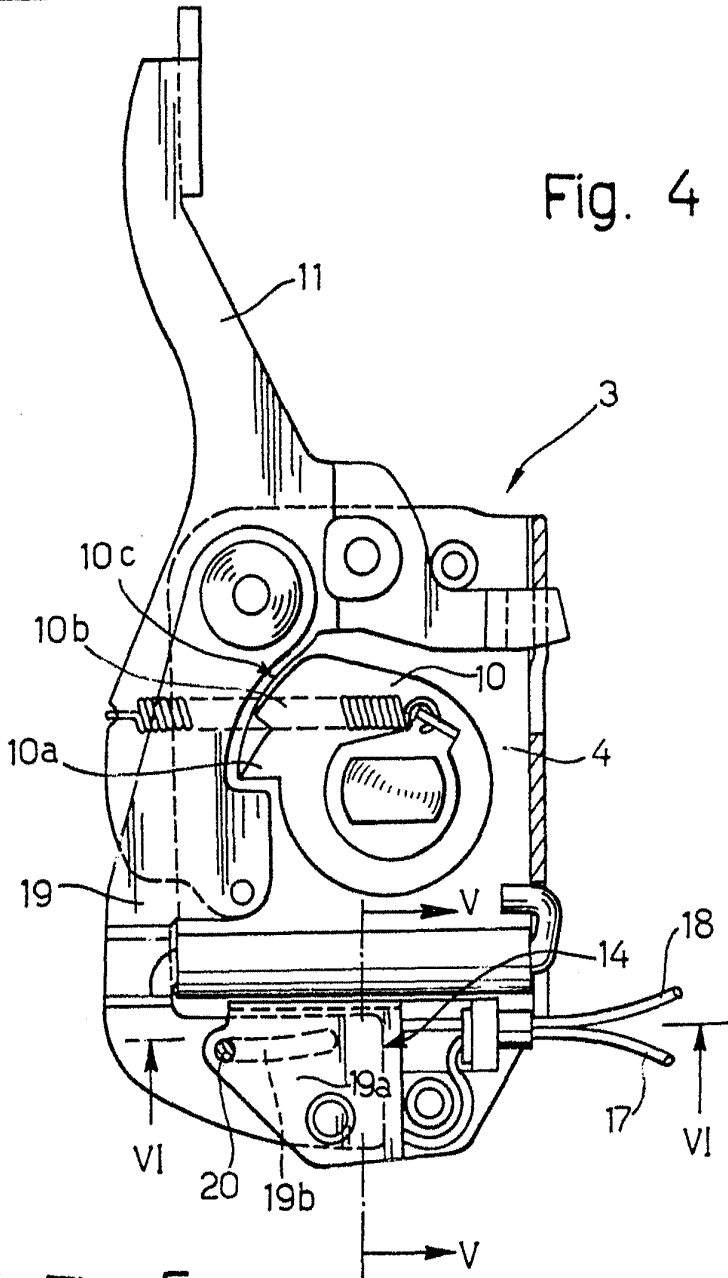


Fig. 5

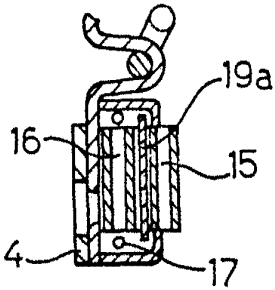
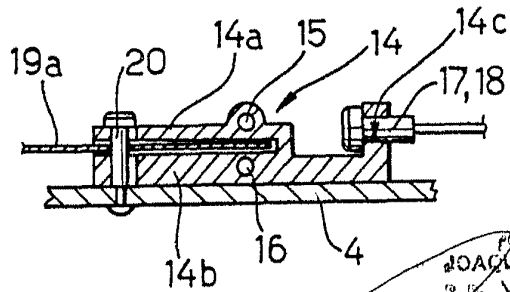


Fig. 6



FOR AUTORIZACION  
JOAQUIN B. ...