



ESPAÑA

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

475577

(19) ES	(11) NUMERO	(10) A 1
(21)	475577	
(23)	FECHA DE PRESENTACION	
	0 NOV. 1978	

20 FEB. 1979

PATENTE DE INVENCION

(46) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05C, B60J	

(64) TITULO DE LA INVENCION

PERFECCIONAMIENTOS EN CERRADURAS UTILIZABLES EN PARTICULAR PARA PORTEZUELAS DE VEHICULOS AUTOMOVILES.

(71) SOLICITANTE (S)

Jacques CERDAN.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

14, rue de la Blanchisserie, 45.600 SULLY-SUR-LOIRE (Francia)

(72) INVENTOR (ES)

Jacques CERDAN.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en cerraduras de puertas de vehículos automóviles y más en particular las cerraduras en las que un cerrojo en forma de horquilla, montado rotativamente en una carcasa fijada sobre la portezuela, coopera con una armella fijada en el montante de portezuela y constituida en esencia por un eje. Durante el cierre, el cerrojo de horquilla gira alrededor de su eje siendo así accionado por el ajuste entre la horquilla y el eje de la armella y es bloqueado en general en dos posiciones sucesivas de cierre, por un fiador que coopera con una leva de engatillado solidaria del cerrojo de horquilla.

Las cerraduras de puerta de vehículos automóviles están sometidas a normas muy severas en lo que concierne en particular a su resistencia a la ruptura. Tan es así que deben, según las normas denominadas americanas, resistir una carga de 907 kg en el sentido transversal al vehículo, valor al que ha de añadirse un 20 % en virtud de las variaciones debidas a las tolerancias de las fabricaciones en serie. En las cerraduras del tipo de horquilla actualmente conocida, la horquilla trabaja en voladizo alrededor de un eje es decir que gira alrededor de un eje fijo, asegurando solo su rama denominada rama anterior, el tope del eje de armella y cooperando el fiador empujado por un muelle con el borde opuesto de la pieza que forma la horquilla, borde sobre el que se forman dientes de engatillado. Resulta así que el diente de la horquilla debe poder resistir a una fuerza de arrancamiento superior a la tonelada y que la parte de la pieza de cerrojo que rodea el eje, los dientes de engatillado y el fiador deben poder resistir a las fuerzas correspondientes, lo que conduce a la realización de piezas de cerraduras macizas y la propia cerradura resulta muy voluminosa.

La presente invención tiene como finalidad remediar estos inconvenientes realizando una cerradura en la que las superficies de apoyo entre el cerrojo y el fiador en posición de cierre son perpendiculares a la recta que pasa por el eje del fiador y sensiblemente radiales con respecto al eje del cerrojo, colocándose un segundo diente del fiador delante de la rama anterior del cerrojo de horquilla a poca distancia de esta última.

Con la característica mencionada antes de las superficies de apoyo entre el cerrojo y el fiador en posición de cierre, se suprime toda componente de fuerza que tienda a hacer girar el fiador en el sentido de su liberación y en virtud del posicionamiento de un segundo diente del fiador delante de la rama anterior del cerrojo de horquilla y a poca distancia de esta última, si la horquilla que forma el cerrojo tiende a abrirse bajo el efecto de una fuerza anormalmente elevada, este segundo diente del fiador se opone a la deformación.

La invención será descrita con más detalle a continuación según una forma de realización de la cerradura con referencia al dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista en sección de la cerradura por I-I de la figura 5.

La figura 2 es una vista en alzado de la cerradura en posición abierta, habiendo sido retirada la tapa de la caja.

La figura 3 es una vista correspondiente a la figura 2 de la cerradura en la primera muesca de cierre.

La figura 4 es una vista correspondiente a la figura 2 durante el paso de la primera a la segunda muesca de cierre.

La figura 5 es una vista correspondiente a la figura 2 de la cerradura en posición de cierre.

La cerradura conforme a la invención comprende una -

carcasa 1 y una tapa 2, fijándose la tapa sobre la carcasa y el conjunto sobre la puerta por tornillos ó pernos descritos a continuación. La carcasa y la tapa presentan una muesca ancha, - abierta 3 para el ajuste de los ejes anterior 4 y posterior 5 de la armella 6.

La cerradura comprende un cerrojo de horquilla 7 montado rotativamente en la carcasa alrededor de un eje 8 y solicitado rotativamente en el sentido inverso de las agujas de un reloj por un muelle en espiral 9 que trabaja a torsión insertado sobre el eje 8 y que actúa entre una nervadura 10 en el fondo de la carcasa y un espaldón 11 en el borde de la pieza de cerrojo. La pieza de cerrojo comprende, en la parte de su periferia dirigida hacia la muesca 3, una entalla 12 con fondo semi-circular que delimita las dos ramas anterior 13 y posterior 14 de la horquilla. El fiador designado en su conjunto por 15 está articulado alrededor de un eje 16 y lleva además, un extremo de eje 17 que atraviesa la cara posterior de la carcasa por una ranura en arco de círculo 18 centrada sobre el eje 16 de modo que se pueda asociar a la prolongación de este extremo de eje el dispositivo de gobierno de apertura de la cerradura. Comprende además una ranura en arco de círculo 19 centrada igualmente sobre el eje 16 y por la que pasa un eje 20 que al igual que el eje 8 está constituido por una guarnición 21 que rodea el tornillo 20 de fijación de la cerradura sobre la puerta. Alrededor de este eje se inserta un segundo muelle en espiral 22 que trabaja a torsión y que actúa entre una nervadura 23 en el fondo de la carcasa y el extremo de eje 17 de modo a solicitar a éste a rotación en el sentido de las agujas de un reloj.

El borde activo del fiador tiene su borde dirigido hacia el eje 8 y presenta, alejándose del eje 16 un diente 24 -

cuyo borde inferior está apoyado, en la posición de apertura en posición de reposo representada en la figura 2, sobre el borde 26, opuesto a la muesca 12, de la rama posterior 14 del cerrojo de horquilla el cual está redondeado en forma de leva para que el cerrojo de horquilla pueda girar libremente en el sentido de las agujas de un reloj, contra la acción del muelle 9, rechazando el fiador 15 contra la acción del muelle 22. Más allá de este diente 24 el borde del cerrojo se prolonga por una muesca - que presenta un borde 25 sensiblemente en arco de círculo alrededor del eje 16 y un borde 27 (figura 3) susceptible de formar leva cooperando con el borde 26 de la rama posterior 14 del cerrojo de horquilla para, igualmente, permitir a éste girar libremente en el sentido de las agujas de un reloj contra la acción del muelle 9 (figura 4) rechazando el fiador 15 contra la acción del muelle 22. Por el contrario y como se muestra en particular en la figura 3, cuando el morro 28 de la rama posterior 14 del cerrojo de horquilla se apoya contra la parte 25 - de la muesca con el borde posterior 26 de esta rama posterior - 14 apoyado contra la parte 27 de la muesca del borde del fiador, el cerrojo 7 no puede girar en el sentido inverso de las agujas de un reloj, lo que constituye la primera muesca de cierre de la puerta.

Quando el movimiento de cierre de la puerta se continúa más allá de esta primera muesca de cierre, el empuje del eje 4 de la armella sobre el borde anterior de la rama posterior 14 del cerrojo de horquilla, hace girar a este último en el sentido de las agujas de un reloj, rechazando el borde posterior 26 de la rama posterior 14 que coopera con el borde 27 del fiador, a este último haciéndolo girar en el sentido inverso de las agujas de un reloj hasta que el morro 28 sobrepase el morro 30 del fia-

dor (figura 4).

El borde 31 del fiador situado más allá del morro 30 es concéntrico al eje 16. El fiador puede por tanto girar alrededor del eje 16 bajo la acción del muelle 22 desde el momento mismo que el morro 28 del cerrojo de horquilla haya sobrepasado el morro 30. El trazado del borde 32 de la muesca 12 del cerrojo de horquilla tiene el mismo radio de curvatura que el borde 31 del fiador, y, en la posición de cierre de la puerta representada en la figura 5, su centro se confunde con el eje 16. Resulta así que en la posición de cierre, los dos bordes se apoyan perfectamente uno contra el otro y la fuerza que se ejerce sobre el fiador 15 para todo par ejercido sobre el cerrojo de horquilla a fin de oponerse a la apertura de la puerta, corresponde a una fuerza radial que pasa por el eje 16. Por tanto la fuerza de tope que se ejerce sobre el fiador para oponerse a la rotación del cerrojo de horquilla y para la apertura de la puerta no comprende componente alguna susceptible de crear un par que pueda hacer escapar el fiador.

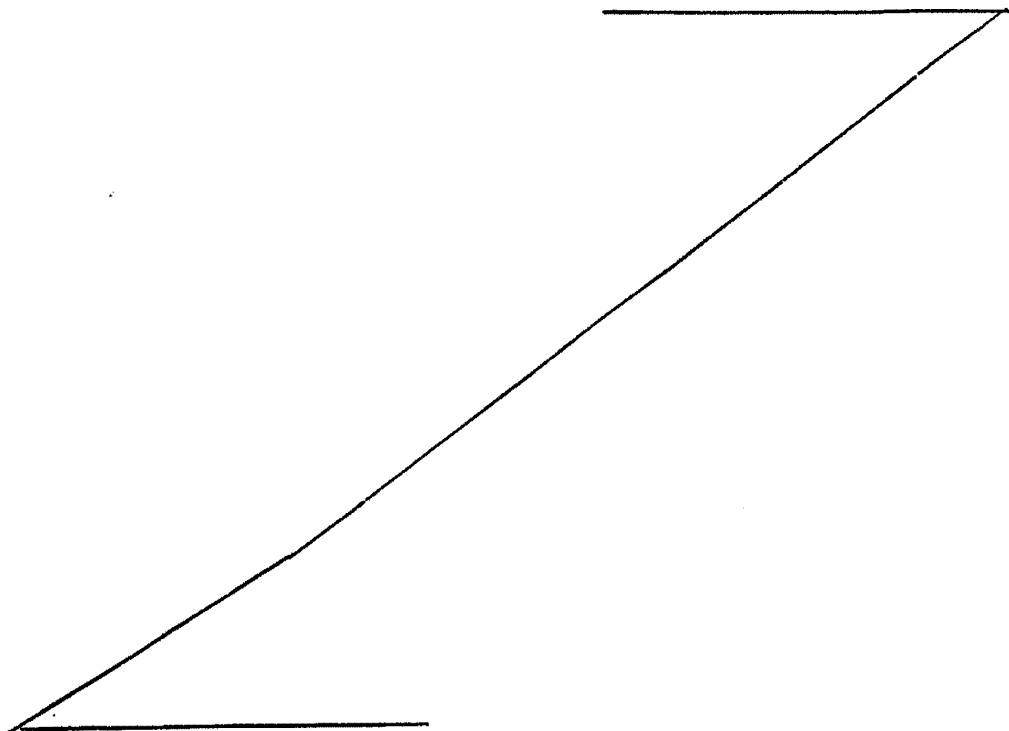
Además, en el momento del cierre y como se representa en la figura 5, el diente 24 del cerrojo que gira en el sentido de las agujas de un reloj se ajusta delante del morro 33 de la rama anterior 13 del cerrojo de horquilla de modo que este morro 23 esté enfrente del borde 25 del fiador del que no se separa más que por una pequeña tolerancia. Si, por tanto, por un esfuerzo excesivo, la horquilla del cerrojo constituida por las dos ramas 13 y 14 tendiese a abrirse, el tope del morro 33 contra la parte 25 del fiador, limitaría esta apertura. La parte del borde del morro 33 que se pone detrás del diente 24 tiene preferentemente una forma correspondiente a la del borde 25, es decir que en la posición de cierre representada es concéntrica al eje 16.

El funcionamiento de la cerradura resulta de la descripción anterior. Para abrir la cerradura se actúa sobre el extremo de eje 17 para hacer girar el fiador 15, contra la acción del muelle 22, en sentido inverso de las agujas de un reloj hasta que el morro 28 de la rama posterior del cerrojo escape al morro 30 del fiador, liberándose entonces igualmente el morro 33 de la rama anterior 13 del cerrojo, del diente 24 del cerrojo.

La forma de realización anterior ha sido descrita a título de ejemplo y es susceptible de recibir modificaciones sin salir por ello del marco de la invención.

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.

20



REIVINDICACIONES

5 1.- Perfeccionamientos en cerraduras utilizables en particular para portezuelas de vehículos automóviles, que comprenden en una carcasa cerrada por una tapa, un cerrojo de horquilla, cuya horquilla está constituida por una rama anterior y por otra posterior, cooperando el cerrojo con una armella cuyo elemento de enganche está constituido por un eje que se ajusta en la horquilla del cerrojo, y un fiador que puede girar alrededor de un eje llevado por la carcasa, que bloquea el cerrojo en su posición de cierre merced al bloqueo de un primer diente del fiador contra la rama posterior del cerrojo a lo largo de una superficie de contacto, caracterizados porque un segundo diente del fiador se coloca, en posición de cierre, delante de la rama anterior del cerrojo, a poca distancia de esta última.

15 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque las normales a la superficie de contacto entre el primer diente del fiador y la rama posterior del cerrojo pasan todas ellas sensiblemente cerca del eje del fiador, pasando el plano tangente a la superficie de contacto en la zona central de ésta por ó cerca del eje del cerrojo.

25 3.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque el borde del segundo diente del fiador, que se coloca delante de la rama anterior del cerrojo, es una superficie cilíndrica que tiene como el eje el eje de rotación del fiador y sirve de primera muesca de cierre por ajuste delante de la rama posterior del cerrojo.

30 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3, caracterizados porque la parte de la rama anterior del cerrojo que se encuentra enfrente del segundo diente del fiador, es una superficie cilíndrica que tiene un radio próximo ó ligeramente su-

perior al de la superficie cilíndrica que constituye el borde del segundo diente del fiador, teniendo las dos superficies cilíndricas entre sí una distancia sensiblemente constante.

5 5.- Perfeccionamientos en cerraduras utilizables en particular para portezuelas de vehículos automóviles; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en el dibujo adjunto.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

10

Madrid,

31 NOV. 1978
Jacques CERDAN.

C. EL COMERCIO Y PROMOCION
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

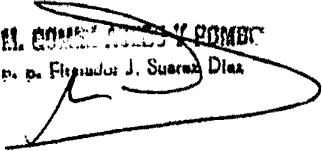


FIG. 1

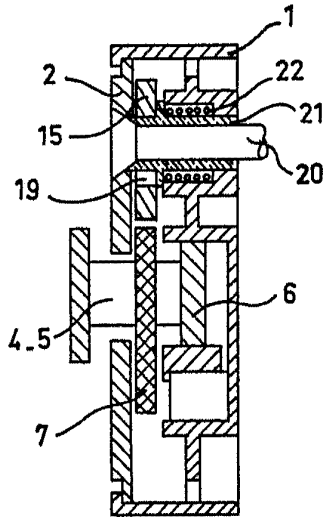


FIG. 2

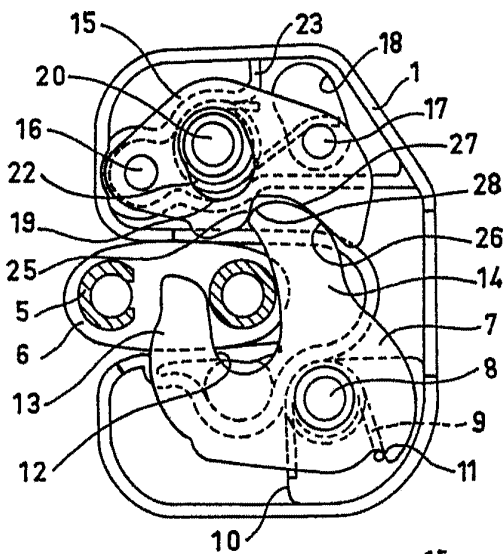
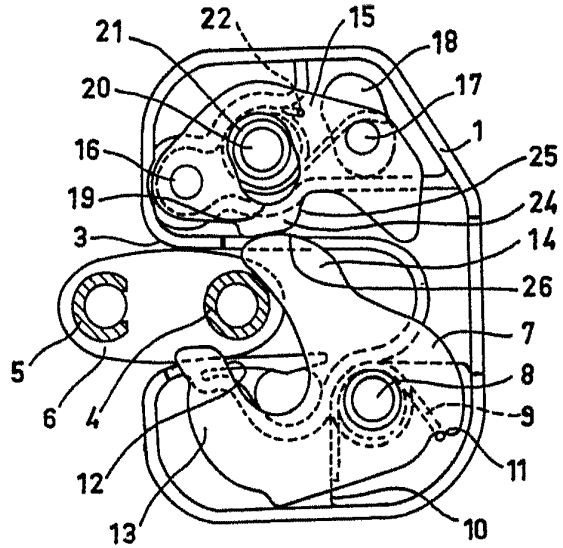


FIG. 3

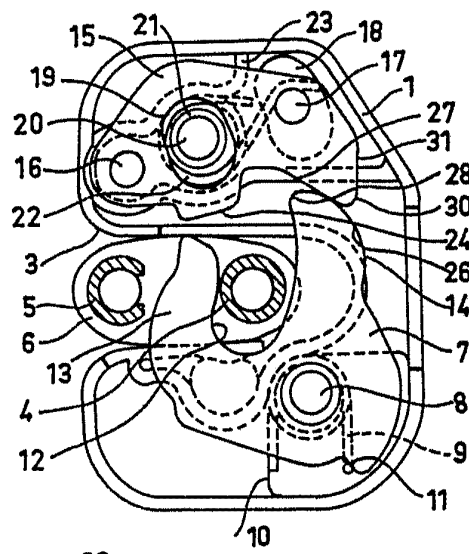


FIG. 4

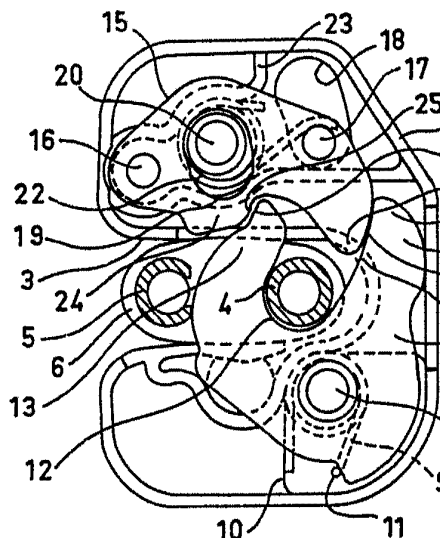


FIG. 5

**ESCALA
VARIABLE**
0 NOV. 1978

YIC DE
[Signature]