



PATENTE DE INVENCION

=====

254358

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA EL CIERRE DE PUERTAS, CON POSIBILIDAD DE LEVANTAR EL CIERRE ".

-----

Solicitante: WILMOT-BREEDEN LIMITED, de nacionalidad inglesa, domiciliada en Amington Road, BIRMINGHAM, 25, Inglaterra.

Inventor: Philip Swingewood Jeavons, de nacionalidad inglesa, residente en 37 Flora Road, Birmingham 25, Inglaterra.

-----

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, y tiene aplicación, particularmente, en dispositivos de cierre para puertas de vehículos.

254358

21 DIC



- Comunmente, los dispositivos para el cierre de puertas comprenden un mecanismo para levantar el cierre, que puede ser accionado mediante un órgano de desbloqueo, fijado en el lado exterior de la puerta, y suelen constar, además, de un mecanismo interior de bloqueo, susceptible, de ser bloqueado en tal posición, que impida el funcionamiento del mecanismo para levantar el cierre. En numerosas puertas, especialmente en las de vehículos, una pieza de mando a distancia, controla el mecanismo de bloqueo desde el lado interior de la puerta, sirviendo el accionamiento de dicha pieza, para imprimir un movimiento a un elemento del mecanismo de bloqueo, llevándolo a una posición en la cual obstruye e impide el movimiento de desbloqueo de determinado elemento del mecanismo para levantar el cierre. De ésta forma, el bloqueo de la puerta impide el movimiento de desbloqueo, no solamente del mecanismo para levantar el cierre sino tambien del propio órgano de desbloqueo que, por ejemplo, podrá ser un picaporte o un botón pulsador, montados en un panel exterior de la puerta.
10. Con un dispositivo de cierre que incorpore tal mecanismo de bloqueo, la aplicación de una carga de fuerte impulso al órgano de desbloqueo, por ejemplo por medio de un seco golpe de martillo, puede deformar el mecanismo de bloqueo lo suficientemente para que se levante el cierre y se abra la puerta. Aun en el caso de que el cierre no fuera levantado, las diferentes partes del mecanismo podrían ser averiadas de forma tal que resulta impracticable
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

254358



ble toda reparación.

El objeto de la presente invención, lo constituye  
35. un dispositivo para el cierre de puertas, con posibilidad  
de levantar el cierre que comprende un mecanismo de bloqueo,  
que, cuando la puerta está cerrada y bloqueada, tiene la  
propiedad de obstruir e impedir el movimiento de desbloqueo  
de un mecanismo para levantar el cierre, que funciona en  
40. combinación con un órgano de desbloqueo, exterior, no pu-  
diendo el dispositivo de cierre, en estado bloqueado, ser  
levantado ni irreparablemente averiado mediante la aplica-  
ción de una fuerza excesiva al órgano de desbloqueo.

De acuerdo con la invención, un dispositivo para  
45. el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cie-  
rre, que incorpora un mecanismo de bloqueo, el cual tiene  
la propiedad de obstruir e impedir el movimiento de desblo-  
queo de un mecanismo para levantar el cierre, dispuesto de  
forma tal que pueda ser accionado mediante un órgano exte-  
rior de desbloqueo, ha sido provisto de una pieza de unión,  
50. limitadora de la carga y por medio de la cual se transmite  
la fuerza del órgano de desbloqueo, siendo dicha unión de  
tipo tal que la carga máxima que puede ser aplicada por el  
órgano desbloqueador al mecanismo de bloqueo en estado de  
55. bloqueado, resulta insuficiente para deformar éste último  
en la medida necesaria para que se levante el cierre o se  
averíe irreparablemente el mecanismo.

La unión limitadora de la carga comprenderá, pre-  
feriblemente, un elemento frágil que deje de funcionar al  
60. aplicársele la carga necesaria, disponiéndose el conjunto  
convenientemente de forma tal, que dicho elemento frágil



254358<sup>21D</sup>

65. pueda ser fácilmente sustituido después de haber dejado de funcionar, sin necesidad de desmontar el dispositivo de cierre. Preferentemente, el elemento frágil formará parte de una unión transmisora de un momento de torsión, pudiendo tener la forma de un bulón susceptible de ser cortado y que se acopla a dos elementos montados de forma giratoria alrededor de un eje de giro común.

70. En lo que sigue se describirá la invención más detalladamente, haciendo referencia a los dibujos adjuntos que ilustran, a título de ejemplo, un dispositivo para el cierre de puertas de vehículos, que representa una forma de realización de la invención, siendo:

75. La figura 1, una vista frontal del dispositivo, que muestra algunos órganos del mismo en estado de acoplamiento;

La figura 2, una vista posterior, en perspectiva, que muestra los elementos interiores del dispositivo;

80. La figura 3, una vista lateral, que muestra más claramente algunos de los elementos interiores;

La figura 4, una sección según la línea IV-IV de la figura 2, y

85. La figura 5, una vista en planta del dispositivo. El dispositivo comprende una pieza fija 1, dibujada con líneas de puntos y trazos en la Figura 1 y que representa una pieza de retención, de forma esencialmente parecida a una G. Esta pieza está fija en el montante de la carrocería del vehículo. El dispositivo comprende, asimismo, una pieza o leva móvil 2, montada en el montante de la puer-

254358

21 DIC



90. ta. Estas piezas tienen forma similar y funcionan de forma análoga a las correspondientes piezas de nuestra solicitud de Patente española correspondiente Nº 252.781. Un eje pasante 3 de la leva está montado de forma giratoria en una placa posterior 4, asentándose su extremo interior en la placa de soporte salientes 5, montada en la placa posterior 4,
95. Junto a la cara interior de la placa posterior 4 ha sido dispuesta una placa de leva 6, generalmente de forma triangular, montada en el eje de leva 3, en un plano paralelo al de la placa posterior 4.
100. Una palanca de accionamiento 7, que forma parte de un mecanismo de desbloqueo, está montada, de forma tal que pueda oscilar alrededor de un eje 8, situado entre los extremos de la palanca, en la placa posterior 4. Uno de los extremos de ésta palanca 7 tiene forma de horquilla y el
105. brazo de horquilla 8, adyacente a la placa de leva 6, tiene una superficie funcional 9a, sustancialmente plana y que actúa, para los fines que se detallarán más abajo, sobre una superficie curva, de leva, 6a, de la superficie de canto adyacente de la placa de leva 6.
110. Los extremos de un muelle de tracción 10 están montados, uno sobre un bulón 12, fijado junto al otro extremo de la palanca de accionamiento, y el otro sobre un bulón 13, de forma que queda adyacente a la placa de leva 6. El bulón 13 está montado en un saliente de ésta última, opuesto a la superficie de leva 6a. El muelle 10 tiende a llevar la palanca de accionamiento 7 a su posición normal,
115. inoperativa, apretándola contra el tope doblado 14 de la

254358



120. placa posterior 4. Además, el muelle 10 tiende a llevar la placa de leva 6, y con ello la leva 2, a su posición normal de reposo o acoplamiento, como se desprende con mayor claridad de la Figura 1. De ésta forma, el muelle 10 tiende a acoplar mutuamente la placa de leva 6 y la palanca de accionamiento 7. Al objeto de mostrar detalles que de otra forma no serían visibles, y en beneficio de una mayor claridad, se ha omitido el muelle 10 en las figuras 4 y 5.

130. Una palanca de contacto 15 está montada en un pivote común 8, juntamente con la palanca de accionamiento 7, y acoplada a ésta última por medio de un bulón 16, situado a cierta distancia del centro de giro. Este bulón 16 es susceptible de ser cortado por esfuerzos de cizallamiento. Una parte 17 del canto de la palanca de contacto está levantada y doblada en uno de los extremos de la misma, con el fin de forma así una superficie de contacto 17a, la cual, cuando el dispositivo está montado en la parte de un vehículo, recibe la presión de un vástago de un mecanismo de botón pulsador (no representado en el dibujo), montado en un panel exterior de la puerta.

140. El desplazamiento del vástago del pulsador, en dirección hacia dentro, durante la operación de levantar el cierre, hace girar conjuntamente la palanca de contacto 15 y la de accionamiento 7, venciendo la tensión del muelle 10. La presión ejercida por la palanca de accionamiento 7 sobre la superficie 6a de la placa de leva 6, hace girar ésta última y, con ello, también la leva 2, venciendo, igualmente, la tensión del muelle 10 y llevando la leva

145.



254358

21015

150. 2<sup>a</sup> a su posición de desacoplamiento, en la cual se levanta el cierre del dispositivo. El contorno de la superficie de leva 6a es tal que el movimiento es transmitido de la palanca de accionamiento 7 a la placa de leva 6, con un efecto cinemático que asegura el desbloqueo suave del dispositivo de cierre cuando el botón pulsador se accione con una presión sustancialmente constante.

155. Una parte 18 de la placa posterior 4 ha sido levantada y doblada, formando un ángulo recto con el resto de la placa 4, a lo largo del canto delantero de la misma, y en ésta parte ha sido montado, de forma articulada, una palanca acodada 19 para el mando a distancia. Esta palanca consta de un brazo 20 que señala hacia dentro, hacia la parte principal de la placa posterior 4, y de otro brazo 22, que señala hacia arriba y ocupa una posición generalmente paralela a la placa posterior 4. Esta palanca 19 está destinada a ser accionada por un órgano de mando a distancia (no representado en el dibujo), desde el interior de la puerta. Este accionamiento dá lugar a que el brazo 20 actúe sobre la espiga funcional 23, que forma parte de la placa de leva 6, estando montada en un segundo saliente de la misma, distante de la superficie de leva 6a, de forma tal que queda adyacente a la placa 6. La acción ejercida por el brazo de palanca 20 sobre dicha espiga 23 tiene por efecto el desplazamiento de la leva 2 -venciendo la resistencia del muelle de tracción 10- de su posición de acoplamiento, representada en la figura 1, a la de desbloqueo.

160.

165.

170.

254358



- La palanca de mando a distancia -19- forma parte de un mecanismo de bloqueo del dispositivo de cierre, y ha sido dispuesta de forma tal que el accionamiento de la pieza de unión del dispositivo de mando a distancia, en dirección opuesta a la que produce el levantamiento del cierre, lleva el extremo del brazo 22 de la palanca 19, que señala hacia arriba, a una posición situada por debajo del segundo brazo 24 del extremo bifurcado de la palanca de accionamiento 7. En esta posición, el dispositivo está cerrado y bloqueado, y la palanca para el accionamiento a distancia 19, ocupa una posición en la cual impide todo movimiento de desbloqueo de la palanca de accionamiento 7,
- 175.
- 180.
185. El bulón 16, susceptible de ser cortado por cizallamiento, que acopla la palanca de contacto 15 a la de accionamiento 7, constituye un elemento frágil, y ha sido elegido de forma tal que la aplicación de una carga excesiva sobre el botón pulsador, que de otro modo deformaría el mecanismo de bloqueo, al objeto de hacer posible un movimiento de desbloqueo de la palanca de accionamiento 7, o que originaría una avería permanente de ésta última, únicamente daría por resultado la rotura o inutilización del bulón 16. De ésta forma, el desbloqueo no autorizado del dispositivo, o daños que éste podría sufrir, por ejemplo a consecuencia de la aplicación de un golpe seco de martillo, sobre el botón pulsador, quedan eliminados gracias al acoplamiento limitador de carga, que el bulón 16, susceptible de corte por cizallamiento, constituye entre la palanca de contacto 15 y la de accionamiento 7.
- 190.
- 195.
- 200.

254358



21 DIC

205. En la placa posterior 4 ha sido prevista una abertura (no representada en el dibujo), a través de la cual puede cambiarse el bulón 16, susceptible de cizallamiento, después de su inutilización, sin necesidad de desmontar el dispositivo de cierre.

210. Una placa de guía 25, montada delante de la placa posterior 4, ha sido estampada de forma tal que provea unos hordos superior e inferior 26, y 27, que guían la caja 1 suavemente en su acoplamiento a la leva 2 durante la operación de cierre. La parte inferior de la caja 1 forma un alojamiento para la cuña 28, cargada por un muelle, la cual, cuando el dispositivo está cerrado, de acuerdo con la Figura 1, aprieta la caja 1 contra la guía superior 26, al objeto de asegurar la sujeción vertical de la puerta cerrada.

215.

N O T A

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España y sus Colonias, con prioridad de Patente inglesa nº 41259/58, de fecha 22 de Diciembre de 1958, deberá recaer sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA EL CIERRE DE PUERTAS, CON POSIBILIDAD DE LEVANTAR EL CIERRE ", según las siguientes:

220.

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

225. 1ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas con posibilidad de levantar el cierre, caracterizado por el hecho de que comprende un mecanismo de bloqueo que obstruye e impide el movimiento de desbloqueo de un mecanismo para levantar el cierre, susceptible de ser accionado por medio de un órgano exterior, de desbloqueo, y provisto de un acoplamiento limitador de la carga, por mediación del cual es transmitido el esfuerzo del órgano de des-

230.

254358



21012

235. bloqueo, teniendo éste acoplamiento características tales que la carga máxima, susceptible de ser aplicada por el órgano de desbloqueo al mecanismo de bloqueo en estado de bloqueado, no es suficiente para deformar éste último en la medida necesaria para producir el levantamiento del cierre del dispositivo o daños irreparables en el mismo.

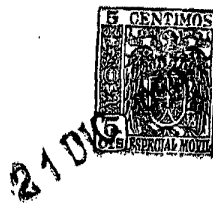
240. 2ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el acoplamiento limitador comprende un elemento frágil, que se inutiliza al ser sometido a la carga requerida.

245. 3ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el elemento frágil puede ser fácilmente reemplazado después de su inutilización, sin necesidad de desmontar el dispositivo.

250. 4.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado por el hecho de que el elemento frágil forma parte de un acoplamiento transmisor de un momento de torsión.

255. 5.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que el elemento frágil tiene forma de un bulón susceptible de ser cortado por cizallamiento y que acopla dos órganos de acoplamiento, montados de forma giratoria y que giran alrededor de un eje de giro común.

254358



260. 6ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por estar construido para el uso combinado con un órgano externo, de desbloqueo, en forma de botón pulsador.

265. 7ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizado por el hecho de que uno de los órganos de acoplamiento es una palanca de contacto, susceptible de ser accionada y desplazada por el vástago del botón pulsador.

270. 8ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de bloqueo es susceptible de ser controlado por un órgano para el mando a distancia, el cual, en el uso, controla asimismo el levantamiento del cierre desde el lado interior de la puerta.

275. 9ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado por el hecho de que el mecanismo de bloqueo comprende una palanca de mando a distancia, susceptible de ser acoplada al órgano para el mando a distancia, por medio del cual puede ser llevado a una posición en la que bloqueo el movimiento del otro de dichos órganos, al objeto de impedir dicho movimiento de desbloqueo.

280. 10ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre,

285.

254358



290. según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de comprender una leva montada giratoriamente, que entra en acoplamiento con una pieza de retención durante la operación de cierre y que es movida positivamente en la dirección de desbloqueo, para levantar el cierre del dispositivo.

295. 11ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según las reivindicaciones 6 y 10, caracterizado por el hecho de que una placa de leva está fijada en el eje de la leva y puede ser acoplada y hacerse girar por medio del otro de dichos órganos, al objeto de levantar el cierre.

300. 12ª.- Perfeccionamientos en los dispositivos para el cierre de puertas, con posibilidad de levantar el cierre, según las reivindicaciones 9 y 11, caracterizado por el hecho de que la placa de leva puede ser acoplada y hacerse girar por medio de la palanca para el mando a distancia, al objeto de levantar el cierre desde el lado interior de la puerta.

305. 13ª.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS PARA EL CIERRE DE PUERTAS, CON POSIBILIDAD DE LEVANTAR EL CIERRE.

310. Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 21 de Diciembre de 1959

WILMOT-BREEDEN LIMITED  
P.P. FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P. P.

254358

ESCALA VARIABLE

Madrid, Diciembre 1959

WILMOT-BREEDEN LIMITED  
FRANCISCO GARCIA GABRIEL

R. P.

*Francisco Garcia Gabriel*  
210

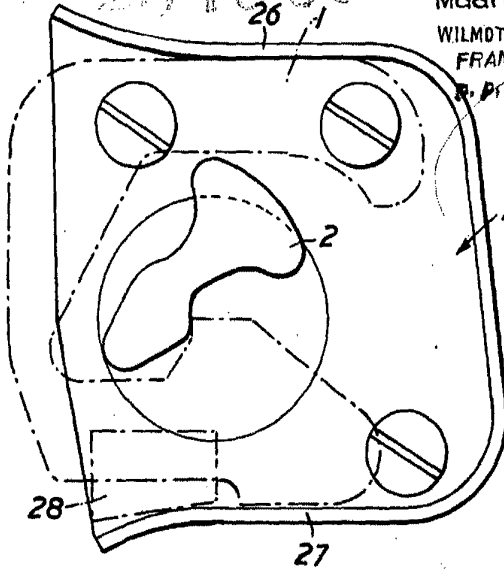


FIG. 1.

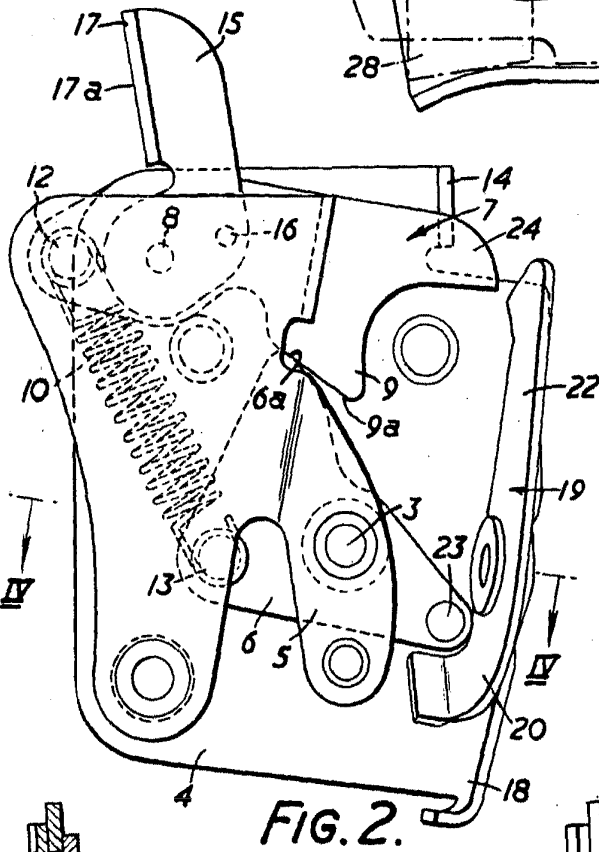


FIG. 2.

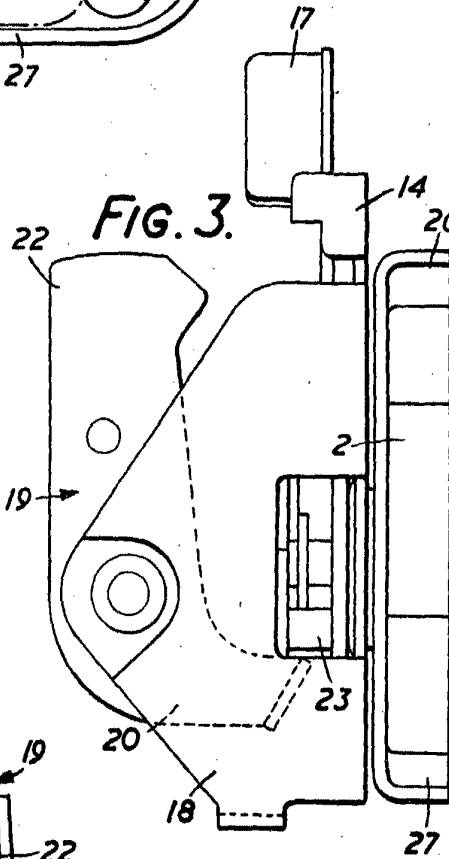


FIG. 3.

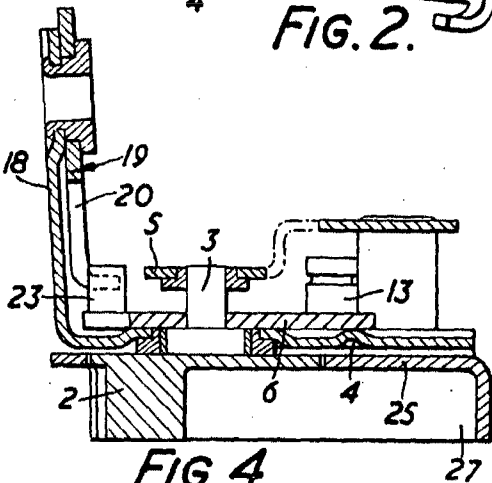


FIG. 4.

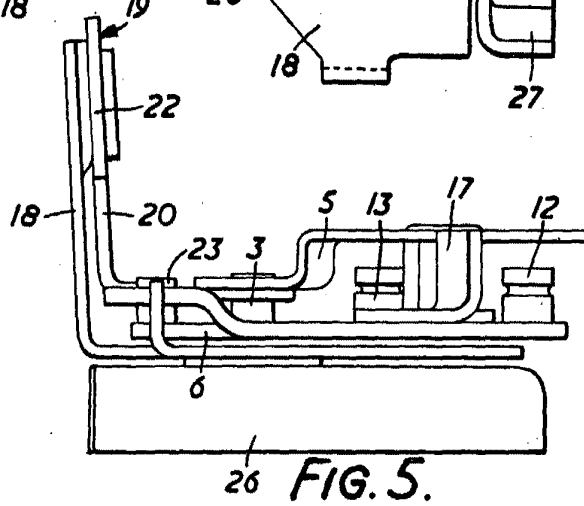


FIG. 5.