

PATENTE DE INVENCION

263487



MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIERRES DE PUERTAS"

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

Inventores: D. John Francis HOPKINS, domiciliado en 175 Linden Road, Bournville, Birmingham, 30 - Inglaterra, y
D. Kenneth Peter PUGH, domiciliado en 28 Kingshurst Road, Shirley, Solihull, Warwickshire Inglaterra.-

21
263487



Esta invención se refiere a los cierres de puerta de tipo ("link latch") picaporte de enganche en el que un picaporte montado en articulación y adaptado para enganchar con un sujetador está conectado con el enganche del cierre que sujeta el picaporte en la posición de cerrado o lo lleva a la posición de abierto.

5.

El objeto de la invención es proporcionar un nuevo o perfeccionado cierre de puerta del tipo de picaporte de enganche que es particularmente, aunque de ninguna manera exclusivamente, aconsejable para usar en las puertas de los vehículos de motor y en que el picaporte está firmemente sujeto en la posición de cerrado y, cuando está en la posición de abierto, es fácilmente llevado a la posición de cerrado como resultado del cierre de la puerta.

10.

15.

De acuerdo con un rasgo de la invención un cierre de puerta del tipo de picaporte de enganche comprende, bajo la presión de un muelle, palancas unidas en articulación que están extendidas cuando el picaporte está en posición de cerrado y lo retiene en esa posición, elementos para soltar dispuestos para plegar la palanca y soltar el cierre, y un gatillo que está dispuesto para ser desplazado como resultado del cierre de puerta para coger el cierre.

20.

25.

Los medios de soltar comprenden preferiblemente una varilla actuante unida a las placas articuladas y esta varilla puede tener su muelle en una dirección opuesta a la dirección de soltado de tal manera que la carga de muelle resultante de la varilla de conexión sirve para empujar al picaporte en la dirección de cierre cuando el cierre es cogido.



263487

El elemento de retener está dispuesto preferiblemente para desplazamiento como resultado del enganche por el sujetador y puede tomar la forma de una palanca de retención articulada en un punto medio entre sus extremos sobre un punto del cierre sobre el que el picaporte está también montado, con el extremo exterior de la palanca dispuesto para dicho enganche con el sujetador y el extremo interior dispuesto para actuar directamente sobre la conexión. El sujetador puede incluir una superficie de contacto con la que engancha el picaporte cuando el cierre es cogido.

Ahora vamos a describir la invención con referencia a los dibujos que se acompañan y que ilustran, por vía de ejemplo, dos cierres para puertas de vehículos de motor, de acuerdo con la invención, y que,

La figura 1 es una vista esquemática de uno de los cierres en la posición de abierta.

La figura 2 es una vista similar mostrando el cierre en posición de cerrada.

La figura 3 es una vista similar en líneas generales a la de la figura 1 ilustrando el otro cierre y

La figura 4 es una vista en corte sobre la línea IV-IV en la figura 3.

Los cierres ilustrados están diseñados para uso con las puertas traseras de los vehículos de motor de tipo furgoneta o rubia en los que va montada una puerta baja rectangular sobre pivotes en su borde inferior y una puerta superior rectangular montada sobre su borde superior es adaptada para montar sobre la puerta inferior cuando esté cerrada. Los cierres están diseñados para uso con dos pares de dichas

263487



cierres montados en correspondencia con los bordes opuestos de las dos puertas.

60. Cada cierre comprende un sujetador 1 adaptado para ser montado en una parte del vehículo relativamente fija y una placa de fondo 2 adaptada para montarse junto al borde lateral de la puerta correspondiente. Solamente es mostrada en los dibujos la parte del sujetador 1 necesaria para la función de cierre y el sujetador puede ser adecuadamente rebordeado o formado para su fijación a la parte relativamente fija, en la forma deseada.

70. El sujetador 1 presenta una superficie de contacto 3 y una superficie 4 de retención del picaporte relativamente separada. En el cierre de la figura 1 y 2 el borde 5, cuando está ajustado, se extiende transversalmente a través del vehículo, mientras que en el otro cierre se extiende paralelamente al borde de puertas adyacentes. La placa de fondo 2 lleva montada sobre el eje 17 un picaporte 6 con un saliente en forma de gancho 7 para enganchar con la superficie 4 del borde 5.

80. El saliente 7 está dispuesto de tal manera con respecto al sujetador 1 que cuando la puerta está cerrada pero con el picaporte 6 todavía en la posición de abierto (como se indica en la figura 1) el borde 5 puede entrar en una ranura-guía 9 formada en un reborde frontal 10 de la placa de fondo 2, sin tocar el saliente 7, después de lo cual se produce un movimiento angular del picaporte 6 a la posición de cerrado (como se indica en las figuras 2 y 3), haciendo que el saliente enganche detrás del borde 5 y, por ende,

263487

21



evite la apertura de la puerta. Cuando el sujetador 1 entra en la placa de fondo 2 es guiado por los bordes laterales de la apertura de guía 8 y también, en la disposición de las figuras 1 y 2, por un reborde 12 doblado hacia arriba en el

90. borde lateral adyacente de la placa de fondo 2.

Con referencia específicamente a la disposición de las Figuras 1 y 2 una primera pieza 13 de forma generalmente triangular es también montada sobre la placa de fondo 2 con el correspondiente pasador-pivote 14 dispuesto adyacente a

95. un vértice de la palanca. Un extremo de una primera palanca 15 está conectado en articulación en 16 a la palanca 13 adyacente a un segundo vértice de la misma y el otro extremo de esta palanca está conectado en articulación en 17 al picaporte 6. El otro vértice de la pieza triangular 13 está

100. articulada en 18 a un extremo de una segunda palanca 19 que en su otro extremo está articulada en 20 al extremo libre de una segunda palanca 22 montada en un pasador-pivote 23 sobre la placa de fondo 2. Los pasadores de pivote 14 y 23, y un pasador de pivote 24 del picaporte 6 están montados entre la

105. placa de fondo 2 y una placa saliente 25.

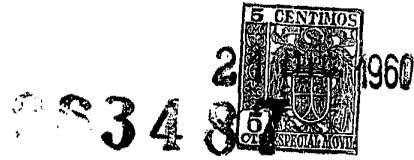
Los elementos para abrir el cierre comprenden una varilla de empuje 26 que bajo la presión axial de un resorte 27 hacia una posición correspondiente a la posición de cierre de la cerradura está conectado en articulación en su extremo

110. interior con el brazo 20 de la palanca 19 y palanca 22. El extremo exterior o libre de la varilla 26, del cual solo se ve el extremo interno en las figuras 1 y 2, está provisto de un pomo o algo parecido para desplazar la varilla contra su resorte para abrir la cerradura.



115. La disposición del brazo 19 y las palancas 13 y 22 es tal en relación con la pieza 6, que en la posición de enganche del cierre, mostrada en la figura 2, las palancas 22 y 19 forman una conexión casi rectilínea ligeramente doblada por el centro hacia el contacto con un tope 28, montado entre
120. la placa de fondo 2 y la placa 25. Cuando el cierre está en esta posición el movimiento de la pieza 6 se evita hasta que la varilla 26 es empujada contra el resorte de carga para bajar la conexión de palanca 19, 22 y así se impide un desenganche inadvertido de la pieza 6 del sujetador 1. Cuando el
125. cierre está en la posición de abierto indicada en la figura 1 la palanca 19 forma con la palanca 13 una nueva conexión de palanca que está ligeramente doblada por el centro en contacto con el tope 28. El movimiento de la pieza 6 a la posición de cerrado bajo la influencia del muelle 27 opri-
130. miendo al vástago 26 se evita de esta manera hasta que el cierre se dispara a la posición angular de las palancas 13 y 19 (fig. 2).

- Una tercera palanca 29 está montada en articulación entre sus extremos sobre el pasador-pivote 24 y está
135. formada en su extremo exterior 30 para entrar en contacto con la superficie de contacto 3 cuando la puerta está cerrada para desplazar la palanca 29 y sujetar el cierre en la manera que ahora se describirá. Cuando la pieza 6 está en la posición de desenganche mostrada en la figura 1 las palancas de conexión 13, 19 tienen que ser plegadas para coger
140. el cierre, y esto es efectuado por dicho desplazamiento de la palanca 29, cuyo extremo interior está rebordeado en 32 y dispuesto para enganchar una extensión del pivote 18. Esto



desplaza el pivote 18 suficientemente para desplegar las
145. dos palancas 13, 19, por lo que la pieza 6 es movida a la
posición de enganche mostrada en la figura 2 bajo la fuerza
del resorte 27.

Refiriéndonos específicamente al cierre de las fi-
guras 3 y 4, una palanca 33 está articulada en 34 adyacente
150. a un extremo de la pieza 6, y en 35 adyacente al otro extre-
mo de una palanca 36 generalmente triangular. Esta palanca
36 está montada adyacente a un vértice sobre un eje 37 que
tiene un resorte cargado angularmente por un muelle de tor-
sión 38 hacia una posición angular correspondiente a la po-
155. sición de enganche del cierre. La placa de fondo 2 tiene
también una placa opuesta saliente 25, y el eje 37 está gi-
ratoriamente montado en la placa de fondo 2 y la placa 25 a
través de la cual pasa. Una extensión tubular 39 del eje 37
está adaptada en su extremo exterior o libre, que no está
160. ilustrado en las figuras 3 ó 4, para conexión con una mani-
vela externa o similar para soltar el cierre torciendo el
eje 37 contra la fuerza del resorte 38.

En la posición enganchada del cierre mostrado en
la figura 3 la palanca 33 y la palanca 36 forman una palanca
165. de conexión extendida que desempeña la misma función que las
palancas de conexión 19, 22 del otro cierre, en este caso
el pivote 35 es movido sobre el centro hasta que la pieza 6
y la palanca 36 entran en contacto una con otra como se indica.
Para soltar el cierre, se gira el eje 37 en sentido contra-
170. rio a la marcha de las agujas de un reloj como se puede ver
en la figura 3 para doblar y plegar la conexión de las palan-
cas, la pieza 6 es girada al mismo tiempo por el brazo 33 y
llevada a la posición de desenganchada.



175. Cuando la pieza 6 alcanza la posición de enteramente desenganchada, el pivote 34 que la conecta a la palanca 33 es movido por el centro de tal manera que esta última conexión y la pieza de picaporte en si forman en efecto una nueva conexión que es mantenida en extensión por el muelle 38 para retener a la pieza 36 en esta posición.
180. El cierre tiene una palanca de retención 49 articulada en 41 de una manera similar a la palanca correspondiente 29 del otro cierre y similarmente dispuesta para enganche y desplazamiento por la superficie de contacto 3 durante el cierre de la puerta para sujetar el cierre. En su extremo interior, sin embargo, la palanca 49 está formada con un taladro triangular 40 dentro del cual una extensión del pivote 34 engancha con holgura. La holgura es tal que la pieza 6 puede ser movida suficientemente hacia la posición de desenganche para separarse del sujetador 1 antes de que el pivote 34 de a la palanca 39 movimiento ulterior de la pieza 6 hacia la posición de plenamente desenganchada cogiendo consigo a la palanca de sujeción 49. Cuando la puerta es cerrada, el desplazamiento de la palanca de sujeción 49 a su vez desplaza al pivote 34 lo suficiente para mover al último hasta pasado el centro de tal manera que el muelle de torsión 38 entra en acción para extender la conexión de las palancas 33, 36 y mueve a la pieza 6 a la posición de cerrado.
- 185.
- 190.
- 195.

200. En cada caso la disposición de la palanca de sujeción 29 ó 49 que actúa para doblar o plegar las palancas 13, 19 ó 33, 36 tiene como resultado una operación sensible, ya que es requerida menos fuerza para sujetar el cierre comparada con las disposiciones previas en las que la pieza de cierre misma es enganchada y desplazada por el sujetador para sujetar el cierre. Haciendo la longitud efectiva del extremo



205. externo de la palanca de sujeción desde el pivote 24 ó 41 mayor que la longitud efectiva del otro extremo, se puede obtener una ventaja mecánica. Esta ventaja mecánica permite que el cierre funcione muy fácilmente cuando se aplica a la puerta una fuerza de cierre relativamente pequeña.

210. N O T A

La Patente de Invención que se solicita en España por 20 años, según la vigente Legislación con prioridad de la patente inglesa nº 317/60 de 5 de Enero 1960, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIERRES DE PUERTAS",

215. según las siguientes,

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

1ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, caracterizados por tener, bajo la presión de un resorte, palancas unidas en articulación que están en posición extendida cuando la pieza de picaporte está en posición de cerrada y la retiene en esta posición, existiendo elementos para abrir y para doblar la articulación de las palancas con el fin de abrir el cierre, y teniendo un elemento de disparo que está dispuesto para su desplazamiento como resultado del cierre de la puerta.

225. 2ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según 1ª reivindicación, en el que los elementos de soltar comprenden una varilla actuante unida a las palancas conectadas en articulación.

230. 3ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según 2ª reivindicación, en el que la varilla actuante tiene un muelle que la impulsa en dirección opuesta a la dirección de soltado de tal manera que la fuerza de muelle resultante



263487

235. que actua sobre la conexión de palancas, sirve para empujar a la pieza de picaporte en la dirección de cierre cuando el cierre está echado.

240. 4ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según reivindicaciones 2ª ó 3ª en el que la varilla actuante está dispuesta para un movimiento axial con objeto de soltar el cierre.

5ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según reivindicaciones 2ª ó 3ª, en el que la varilla actuante es una varilla de torsión dispuesta para el movimiento angular y así soltar el cierre.

245. 6ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que el elemento de disparo está dispuesta para el desplazamiento como resultado de que el sujetador enganche al cierre durante el cierre de la puerta.

250. 7ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según reivindicación 6ª, en el que el elemento de disparo es una palanca montada en articulación entre sus extremos sobre una parte del cierre en la que la pieza de picaporte está también montada, y el extremo exterior de la palanca está dispuesto para dicho enganche con el sujetador.

255. 8ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según la reivindicación 7ª, en el que el extremo interior de la palanca de sujeción está dispuesto para actuar directamente sobre la conexión de palancas.

260. 9ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según reivindicación 8ª, en el que el extremo interior de la palanca de sujeción engancha un pivote de la conexión.



263487

10ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según reivindicación 9ª, en el que el extremo interior de la palanca tiene un taladro dentro del cual engancha el pivote con holgura.

11ª.- Perfeccionamientos en los cierres de puertas, según cualquiera de las reivindicaciones 6ª a 10ª, en el que el sujetador incluye una superficie de contacto para enganche por el elemento de sujeción y una superficie de retención relativamente distanciada con la que la pieza de picaporte engancha cuando el cierre está sujeto.

12ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS CIERRES DE PUERTAS".

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 21 de Diciembre 1960.-

WILMOT-BREEDEN LIMITED,

P.P.

FRANCISCO GARCIA GABRERIZO

55

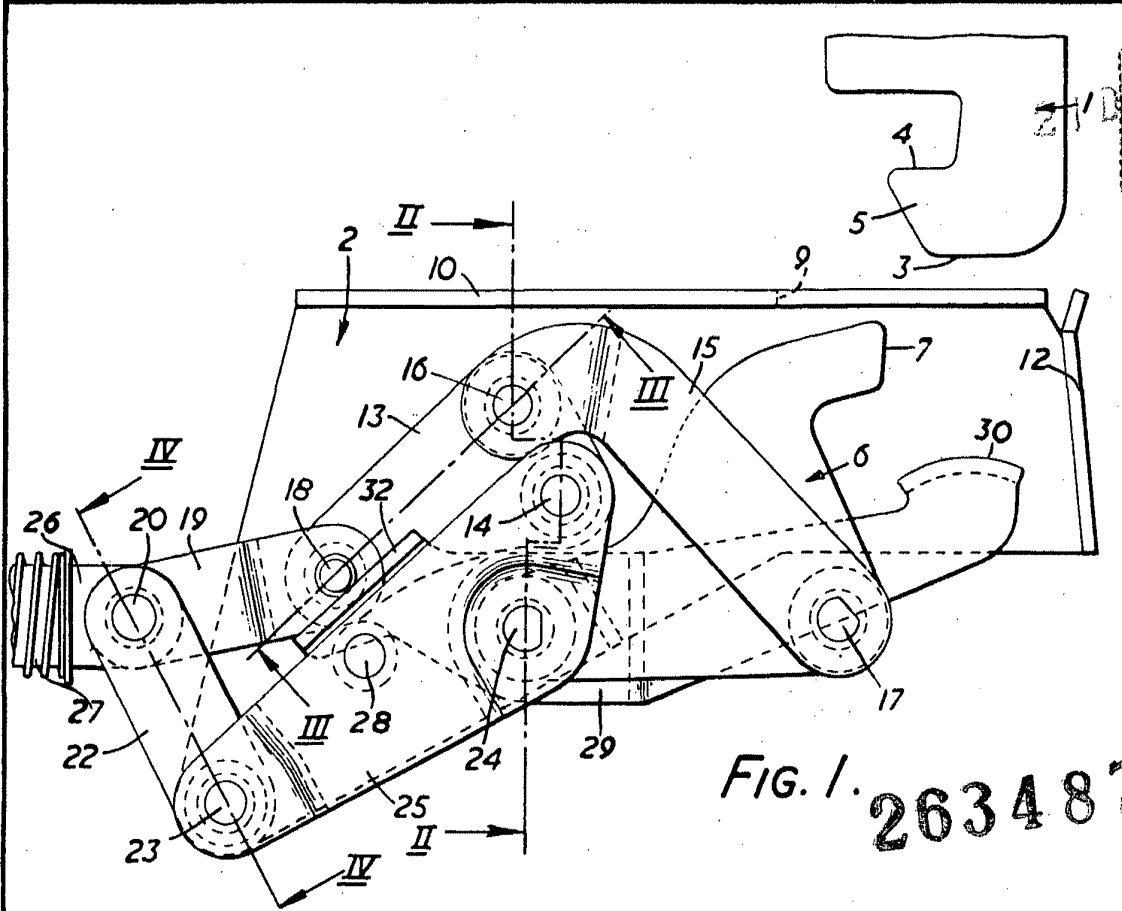


FIG. 1. 263487

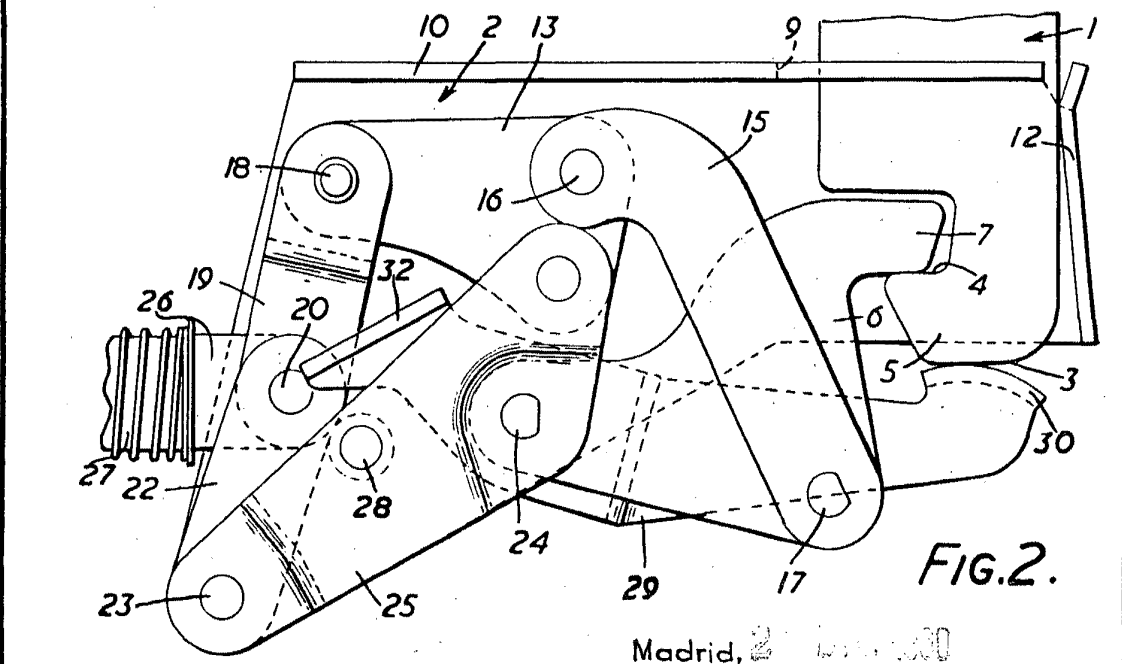
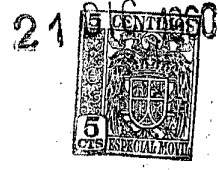


FIG. 2.

Madrid, 2 de Mayo de 1900
 WILMOT-BREEDEN LIMITED
 P. FRANCISCO BARRIA GABRIELIZO

ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]



263487

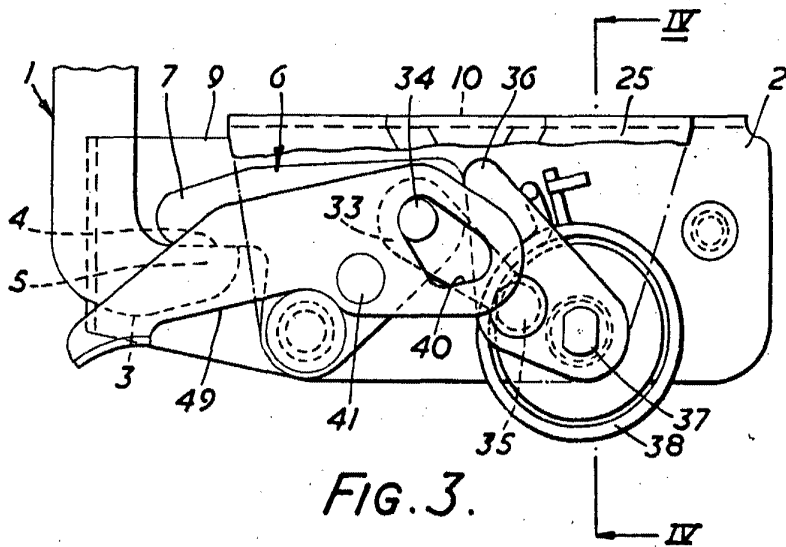


FIG. 3.

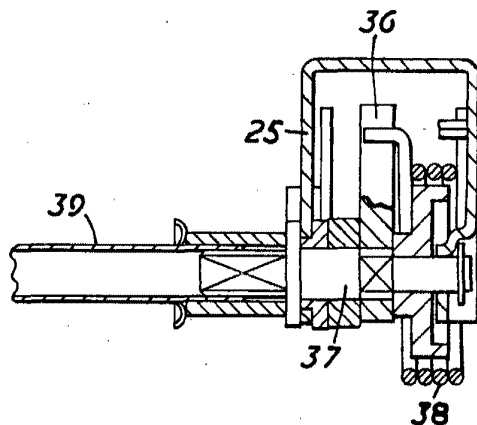


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21-12-60
WILMOT-BREEDEN LIMITED
P.P.

A large, stylized handwritten signature or set of initials, possibly 'M.D.R.', written in dark ink.