

PATENTE ESPAÑOLA
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre *"Perfeccionamientos en la construcción de
soportes para puertas y análogos."*

POR

Ford Motor Company Limited

DE

Londres,

Inglaterra.



PATENTE DE INVENCION.

=====

Folio 74.458.- Case 115.- Class "A".

=====

Memoria descriptiva

sobre

" Perfeccionamientos en la construcción
" de soportes para puertas y análogos".

=====

SOLICITANTES: FORD MOTOR COMPANY LIMITED, residentes en:
88, Regent Street, Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a soportes para puertas y análogos, del tipo en que la puerta se mantiene automáticamente en la posición abierta.

- Para llevar a cabo el propósito de este invento,
5. se han ideado numerosos tipos de mecanismos, pero muchos de ellos presentan inconvenientes por no ser de acción segura, esto es, dependen de la fuerza de gravedad o del funcionamiento de un muelle, para mover algún órgano con objeto de llevar a cabo la soltura o el sostén de la puerta.
 10. El objeto de este invento es proporcionar un soporte de la clase indicada, en el que los medios de retención se coloquen con seguridad en posición cada vez que la puerta o elemento análogo se levanta o se abre. En caso de que alguno de los órganos quedase agarrotado de modo que el
 15. mecanismo no funcionara, sería imposible levantar la puerta. De este modo, el encargado, si es posible levantarla, puede



Y tener la seguridad de que, después de soltarla, quedará sostenida.

Se representan dos formas de este invento: una
20. constituida por un soporte telescópico preparado para sostener la tapa del motor de un automóvil en su posición levantada, mientras que la otra es un soporte articulado, preparado para mantener en su posición elevada la cubierta de la maleta de un vehículo. En estos dos dispositivos se emplea el
25. mismo invento.

En los dibujos adjuntos.

La fig. 1 es un alzado lateral de la parte anterior de un automóvil que tiene instalado el soporte perfeccionado. La posición del soporte cuando la tapa está abierta, se repre-
30. senta, en esta vista, en líneas de trazos;

La fig. 2 es un alzado lateral del soporte de la tapa representado en la fig. 1;

Las figs. 3 a 9 representan los distintos elementos del soporte en fases sucesivas de un ciclo completo de
35. descenso y posterior elevación de la tapa a su posición cerrada;

La fig. 10 es un corte, a escala aumentada, por la línea 10 - 10 de la fig. 2;

La fig. 11 representa un alzado lateral de la
40. parte posterior del vehículo provisto de este invento en forma de soporte del tipo articulado para sostener en su posición abierta la cubierta de la maleta; y

Las figs. 12 a 17 representan posiciones sucesivas de los elementos de este tipo de soporte de la tapa de la
45. maleta durante un ciclo de cierre y abertura de dicha tapa.

Con referencia a la fig. 1, se representa por 10 la tapa que cubre el departamento del motor de un automóvil.



Y Está tapa está engoznada por su borde posterior, para oscilar a una posición 11 representada en líneas de trazos. El soporte perfeccionado de la tapa comprende un par de órganos telescópicos, el inferior de los cuales está sujeto a pivote al salpicadero del vehículo, mientras que el extremo superior del otro órgano está sujeto a pivote a la cara inferior de la tapa 11 en un punto separado del borde engoznado de esta y situado por delante del mismo.

Es indiferente cual de los dos órganos que forman el soporte está sujeto al cuerpo, ya que el dispositivo es adecuado para trabajar igualmente bien en cualquier posición.

Uno de los órganos telescópicos, el inferior en esta instalación, tiene la forma de una barra relativamente plana 12 provista de una ranura alargada 13 que se prolonga casi en toda la longitud de aquella. En la parte posterior de la barra 12, entre los extremos de la ranura 13, está sujeta una abrazadera 14, en forma de U, que tiene por objeto impedir que la barra se tuerza o que se abra la ranura 13 a causa de esfuerzos de flexión. El extremo superior de la barra 12 está provisto de una orejeta 15, lateralmente saliente, en la que, por medio de una espiga 17 está montada una rueda de estrella 16 de tres dientes. La rueda 16 está montada en un lado de la orejeta 15, y puede girar. Un muelle plano 36 impide el giro indebido de la rueda 16 que, sin embargo, puede girar con relativa libertad.

El órgano superior del conjunto telescópico, comprende una barra 18, provista de un par de pasadores de guía 19, a ella fijos, uno cerca de su extremo inferior y el otro separado del primero una corta distancia hacia arriba. Cada uno de estos pasadores tiene una cabeza 20; los pasadores se



prolongan a través de la ranura 13 y la cabeza 20 les impide salirse de la ranura citada. Así pues, la barra 18 tiene libertad para el movimiento telescópico desde el extremo inferior al superior de la ranura 13. La abrazadera 14 en forma de U tiene altura suficiente para que las cabezas 20 de los pasadores se deslicen por debajo.

85. La parte de la barra 18 adyacente al extremo inferior, está provista de una superficie de levas que tiene una cara 21 de contorno irregular, que actúa en combinación con una rueda de estrella 16 para llevar a cabo la función de este dispositivo. Se observará que la rueda de estrella 90. 16 tiene tres dientes y que desde el centro de la misma, y a través de uno de estos, se ha trazado una línea que se emplea solamente para aclarar el movimiento rotativo de la rueda. En un ciclo de trabajo, la rueda 16 gira 120° y la línea indicadora se dibuja en ella para apreciar mejor 95. este movimiento de la rueda.

Con referencia a la fig. 3, los órganos se representan en la posición de sostén de la tapa, indicada por líneas de trazos 11 en la fig. 1. En esta posición, un pico 22 de la superficie de levas 21 se apoya en uno 100. de los dientes, que se designa con el nº 1, de la rueda 16, agarrotando así lateralmente la leva de modo tal que los pasadores se comprimen contra el borde más separado de la ranura 13. En esta posición, es imposible que la barra 18 se deslice hacia abajo por la barra 12. Para que los órganos 105. puedan deslizarse, hay que levantar antes la tapa a la posición representada en la fig. 4. Cuando se encuentra en esta posición, una leva 23 del extremo de la superficie de levas 21 se apoya contra el diente inferior, designado por 2, de la rueda de estrella, para provocar el movimiento



110. de esta en la dirección de la flecha 24. En la superficie de
levas 21, entre el pico 22 y la leva 23, está tallada una
muesca 25, de modo que el diente nº 1 gira en el interior
de ella por la acción de la leva 23 sobre el diente nº 2.
Si luego se baja la tapa, el extremo superior de la muesca

115. 25 se apoya contra el diente nº 1 y hace girar la rueda de
estrella a la posición representada en la fig. 5. Por el
descenso continuado de la barra 18, el pico 22 se apoya contra
el diente nº 1 para hacer girar la rueda a la posición
representada en la fig. 6. En estas condiciones la barra

120. 18 puede descender en el grado máximo permitido por la tapa.

Quando se desea levantar la tapa, la barra 18 es
arrastrada hacia arriba, la cara superior del pico 22
choca contra el diente nº 1 y lo hace girar algunos grados
en la dirección de las agujas de un reloj. En la fig. 7

125. se observará que el borde superior del pico 22 choca contra
el diente nº 3 de la rueda de estrella, haciéndola girar, en
dirección contraria a las agujas de un reloj, a la posición
representada en la fig. 7. Si en estas condiciones la

barra 18 asciende todavía más, el diente nº 1 de la rueda de
130. estrella se apoya contra una leva 26, de la superficie de
levas 21, que está dispuesta a un ángulo tal que la rueda
de estrella gira, en el sentido de las agujas de un reloj, a la
posición representada en la fig. 8, en la que un resalto

situado entre las levas 23 y 26 se apoya contra el extremo del

135. diente nº 1 para impedir la ulterior extensión de los
órganos. El movimiento de la rueda de estrella en el sentido
de las agujas de un reloj, provocado por la leva 26, ha des-
plazado el diente nº 3 a la posición representada en la fig. 8.
Si luego se baja la tapa, el lado inferior del pico 22

140. choca contra el extremo superior del diente nº 3, como se



y indica en la fig. 9. Cuando el peso de la tapa se aplica sobre este diente, la rueda de estrella pasa a la posición primitiva representada en la fig. 3, (pero con el diente nº 3 sustituyendo al nº 1) en la que la tapa se mantiene en su
145. posición abierta.

Por lo anterior se verá que cada vez que se completa el ciclo antes citado la rueda de estrella 16 ha girado 120° en el sentido de las agujas de un reloj. Se observará además que en ningún momento, durante el ciclo, es posible
150. el movimiento libre de la rueda de estrella en dirección alguna. Consiguientemente, la rueda no puede girar. No se disponen muelles para hacer rodar la rueda ni para hacer volver los órganos a sus posiciones primitivas y, por tanto, el dispositivo funcionará invariablemente si la
155. rueda no se traba por algún motivo, Dado que la rueda debe girar antes de^{que} la tapa pueda levantarse del todo, en tal caso será imposible mover esta. El operario, por tanto, tiene la seguridad de que, si la tapa puede levantarse a su posición más elevada, no hay inconveniente en soltarla y de
160. que en ningún caso se caerá. Esta es una característica muy importante de este dispositivo en su aplicación a los automóviles, ya que, anteriormente, el tipo de tapa representado ha sido motivo de accidentes, por caer esta sobre los dedos del operario.

165. Con referencia a las fig. 11 a 17, el invento se representa aplicado a un soporte de tipo articulado, especialmente adecuado para emplearlo en combinación con cubiertas de maletas y cierres análogos. La cubierta de la maleta se representa en 27 y está engoznada en 28 a la parte
170. posterior del coche. El soporte de la cubierta de la maleta se compone de dos órganos 29 y 31 que, en lugar de estar



- telescópicamente unidos entre sí, como ocurría en el soporte de la tapa antes descrito, están articulados uno a otro, en el centro, por el roblón 30 y tienen sus extremos
175. libres pivotadamente sujetos a la carrocería y a la cubierta de la maleta del coche, respectivamente. En este caso, la rueda de estrella 16 está pivotadamente sujeta al brazo 29 una corta distancia por encima del roblón 30, y es idéntica a la representada en las figs. 2 a 9 de los dibujos .
180. En esta forma del invento, el órgano superior lleva la rueda de estrella, y el inferior tiene una superficie de levas, mientras que en la estructura antes descrita la rueda estaba sujeta al órgano inferior y la superficie de levas estaba tallada en el superior.
185. En esta instalación, la superficie de levas se indica en 32 y se compone de un rebajo 33 en el que penetra el diente nº 1 de la rueda de estrella. El extremo que forma tope del diente nº 1 y el rebajo 33 están lateralmente desviados de la línea que une el centro del eje de la rueda
190. de estrella y el roblón 30, de modo que se impide el ulterior movimiento de pivotamiento del brazo 29, en sentido opuesto al de las agujas de un reloj, alrededor del roblón 30, y la cubierta queda sostenida. Si se desea bajar la cubierta de la maleta primero se levanta algunos grados, desde la posición
195. representada en la fig. 11, para hacer que el brazo 29 oscile en el sentido de las agujas de un reloj alrededor del pivote 30. Un borde 37 del extremo superior de la barra 31 choca contra el diente nº 3 de la rueda de estrella y hace girar a esta, en dirección contraria a las agujas de un reloj,
200. hasta la posición representada en la fig. 13 en que el diente nº 1 se encuentra sobre una estalladura 34 que corresponde a la muesca 25 del tipo anterior. Al dejar bajar la cubierta de la maleta, el brazo 29 gira, en dirección contraria a las



Y
205. agujas de un reloj, alrededor del pivote 30 y el diente nº 3 se vé obligado a girar de la posición representada en la fig. 14 a la indicada en la fig. 15. Esta es la posición de la rueda de estrella cuando la cubierta de la maleta está cerrada.

210. Si luego se desea abrir la cubierta de la maleta, se levanta aquella, y esto hace girar el brazo 29 en el sentido de las agujas de un reloj hasta la posición de la fig. 16, posterior a la representada en la fig. 15. Cuando esto ocurre, la parte exterior de la leva, situada más allá del rebajo 33 se apoya contra el diente nº 2 para dirigir
215. así el diente nº 1 al interior de una muesca 35 tallada entre el borde 37 y la entalladura 34. Si luego se deja caer la cubierta, el brazo 29 gira en sentido contrario al de las agujas de un reloj, y el diente nº 2 se ve obligado a penetrar en el rebajo 33 para sostener de este modo la
220. cubierta, como se indica en la fig. 12.

De lo anterior se desprende que los dos modelos representados constituyen esencialmente un solo invento y que, en un caso, este se aplica a un par de órganos telescópicos con la superficie de levas dispuesta en el extremo de uno
225. de ellos y la rueda de estrella sostenida por el otro, mientras que, en el otro caso, se aplica a un órgano articulado, con la rueda de estrella sujeta en una parte de la articulación y la superficie de levas tallada en la parte adyacente. El invento, en este caso, se cree que consiste en la disposición de
230. una rueda de estrella que se vé obligada a describir un giro de una amplitud angular determinada sin emplear muelles ni gatillos por estos obligados, ni medios análogos. La ventaja de esta construcción sobre todos los demás dispositivos automáticos de soporte conocidos, consiste en que el funciona-



235. miento seguro de la rueda de estrella, que proporciona un grado de eficiencia no conseguido anteriormente en mecanismos de esta índole. Cuando se utilizan muelles o mecanismos accionados por la gravedad, el óxido y el polvo hacen que algunos de ellos se agarroten, lo cual, cuando ocurre, es causa de grandes peligros para los que utilizan tal equipo.

240. En el montaje, construcción y combinación de los distintos elementos del dispositivo, pueden introducirse algunas modificaciones sin separarse del espíritu de este invento, tratándose de que las reivindicaciones siguientes abarquen cuantos cambios puedan razonablemente considerarse incluidos por el alcance de las mismas.

N O T A.
=====

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a una Patente presentada en los Estados Unidos de América con fecha 6 de Julio de 1937, bajo el número 152.280 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia de dicho invento y por lo que se solicita Patente de Invención por veinte años en España: "Perfeccionamientos en la construcción de soportes para puertas y análogos";

250. caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Un soporte para puertas o análogos, que comprende dos órganos móviles uno con respecto a otro y sujetos, respectivamente, a la puerta y a la estructura que la



265. y sostiene; uno de dichos órganos lleva una rueda de estrella, y el otro tiene una leva que coopera con la rueda de estrella citada para permitir la apertura y el cierre de la puerta y para sostener esta en su posición abierta.

270. 2º.- Un soporte, según lo especificado en la reivindicación 1ª, en el que los órganos son telescópicamente móviles uno con respecto a otro.

3º.- Un soporte, según lo especificado en la reivindicación 1ª, en el que los órganos están articuladamente unidos entre sí.

275. 4º.- Un soporte de la clase descrita, que comprende: un par de órganos articulados, uno de los cuales tiene una rueda de estrella en él montada rotativamente en posición adecuada para funcionar en combinación con una superficie de levas dispuesta en el otro de los órganos citados; la
280. superficie de levas mencionada, entre dos extensiones sucesivas de los órganos indicados, hace girar de modo seguro dicha rueda una distancia angular igual a la separación entre los dientes de la misma; las dos extensiones sucesivas mencionadas comprenden un ciclo de trabajo, y la rueda citada forma un
285. tope, con la superficie de levas indicada, que impide la contracción completa de dichos órganos al final de cada uno de los ciclos citados; y dicha rueda de estrella es obligada a girar, por la superficie de levas indicada, durante la parte intermedia de dicho ciclo, para permitir la contracción
290. completa de los órganos indicados, durante dicho periodo intermedio.

5º.- Un soporte de la clase descrita, que comprende: un par de órganos articulados, uno de los cuales tiene una rueda de estrella en él montada rotativamente en una posición
295. adyacente a su conexión con el segundo de dichos órganos,



y este tiene una superficie de levas en él tallada en posición adecuada para cooperar con dicha rueda de estrella; la superficie de levas indicada, al extenderse los citados órganos articulados, hace girar la rueda de estrella mencionada, 300. en una dirección, una fracción de la distancia angular comprendida entre los dientes de la misma y, al contraerse dichos órganos, produce la continuación de la rotación citada y, al extenderse de nuevo dichos órganos, hace girar la rueda mencionada, en una dirección opuesta, una fracción 305. de la indicada distancia que separa dichos dientes; la rueda citada forma un tope para la extensión últimamente indicada, y al contraerse a continuación los órganos indicados, la rueda citada forma un tope que impide la ulterior contracción de los mismos; la rueda de estrella 310. indicada, durante el ciclo completo antes mencionado, gira solamente la distancia angular comprendida entre dientes sucesivos.

6º.- Un soporte, según lo especificado en la reivindicación 4ª o 5ª, en el que la rueda de estrella 315. tiene tres dientes igualmente separados y gira 120º para cada ciclo de apertura o de cierre de la puerta.

7º.- Un soporte de la clase descrita, que comprende: un par de órganos telescópicos, cuyos extremos libres están pivotadamente sujetos al elemento de sostén y al 320. elemento a sostener respectivamente; uno de dichos órganos tiene una rueda de estrella de tres dientes, en él montada rotativamente junto a su conexión con el otro, y este último, en posición adecuada para cooperar con la rueda de estrella citada, está provisto de una superficie de 325. levas en él tallada, que tiene un rebajo en posición apropiada para cooperar con dicha rueda de estrella y que coopera con



- Y uno de los dientes de esta para sostener dichos órganos en una posición próxima a la de extensión de los mismos; la superficie de levas citada es de un contorno tal que,
330. al extenderse dichos órganos desde la mencionada posición sostenida, la rueda de estrella indicada gira una fracción de la distancia que separa sus dientes y, en la contracción siguiente de dichos órganos, dicha rueda de estrella gira, prácticamente, toda la distancia angular que separa sus
335. dientes y, en la extensión siguiente de dichos órganos, la rueda de estrella mencionada girará a su posición en la que, por la próxima contracción de dichos órganos, el diente siguiente de dicha rueda de estrella se ajustará en el rebajo indicado e impedirá la ulterior contracción
340. de dichos órganos.

8º.- Un soporte de la clase indicada, que comprende: un par de brazos articulados entre sí en el centro y que tienen los extremos pivotadamente fijos a un elemento de sostén y a un elemento a sostener, respectivamente;

345. uno de dichos brazos, en posición adyacente a su extremo articulado, lleva una rueda de estrella pivotadamente sujeta, y el otro tiene, en él tallada, una superficie de levas en posición para cooperar con la rueda de estrella citada; dicha superficie de levas, por un movimiento de oscilación
350. hacia el exterior de uno de dichos brazos, hace girar la rueda de estrella mencionada a una posición en que dicho brazo puede oscilar hacia el interior sin tropezar con la rueda de estrella citada y, por el próximo movimiento hacia el exterior de dicho brazo, la superficie de levas
355. indicada hace girar la rueda de estrella mencionada a una posición en que, por el próximo movimiento hacia el interior del brazo indicado, la rueda de estrella citada



Y
forma un tope para impedir el ulterior movimiento hacia el interior y para sostener dichos brazos en la posición
360. ultimamente indicada.

9ª.- Soportes perfeccionados de la naturaleza indicada, prácticamente tal como se ha descrito con referencia a los dibujos adjuntos.

"Perfeccionamientos en la construcción de
365. soportes para puertas y análogos".

Según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de trece hojas escritas por
370. una sola cara.

Madrid, 22 de Febrero de 1938.
FORD MOTOR COMPANY LIMITED.

P.P.



Fig. 1

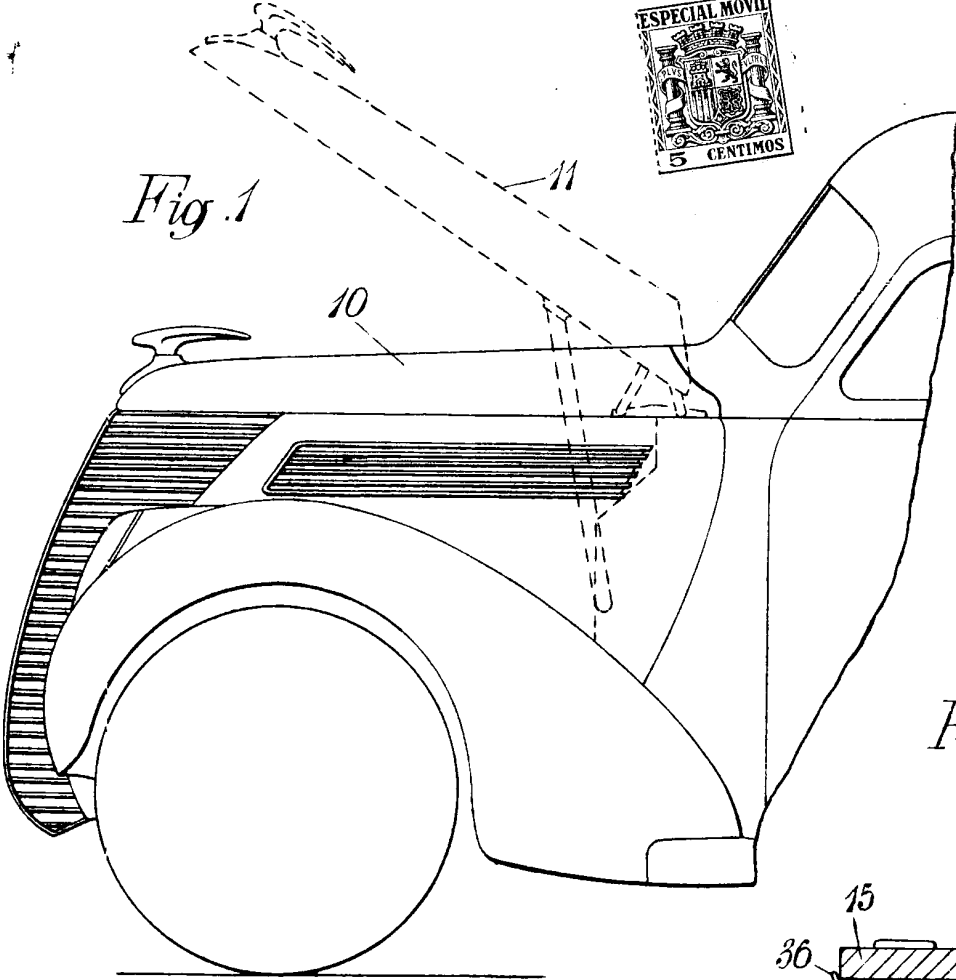


Fig. 2

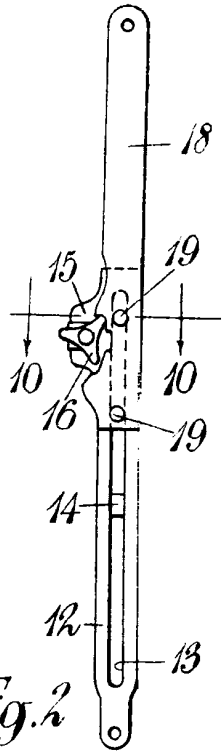


Fig. 11

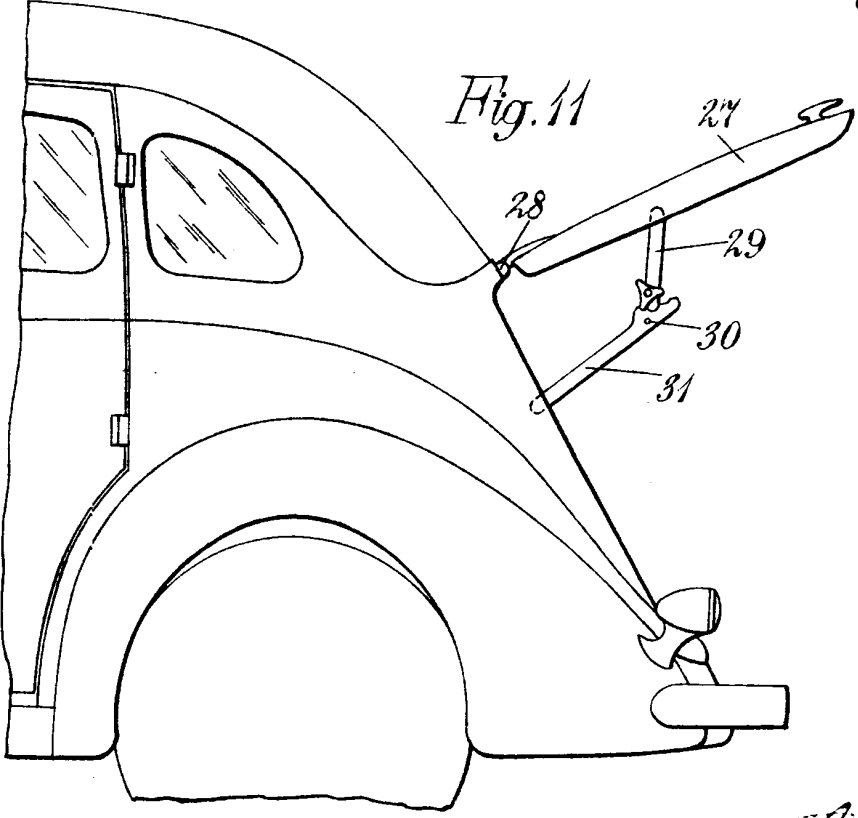


Fig. 10

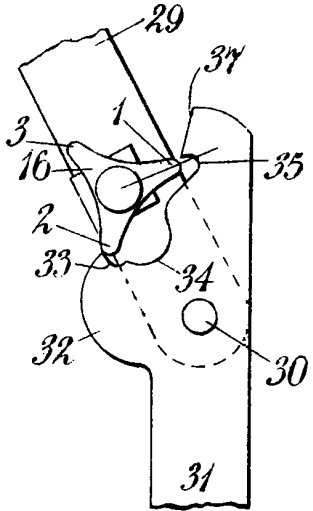
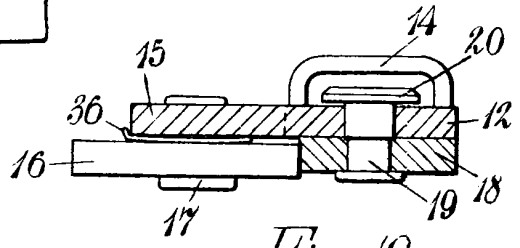


Fig. 17

Fig. 3

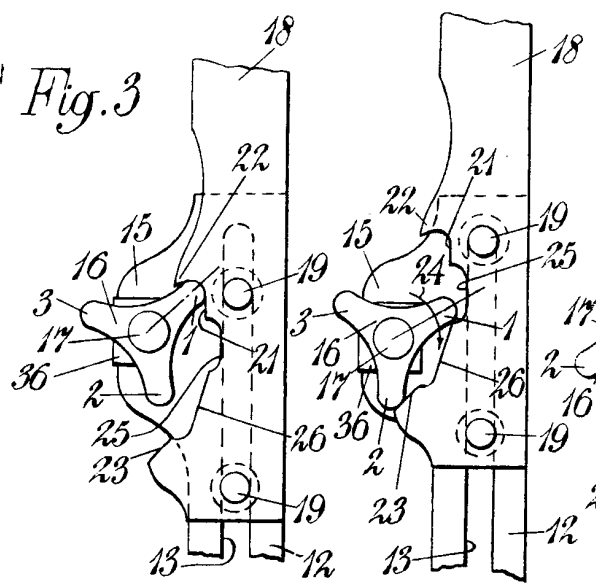


Fig. 4

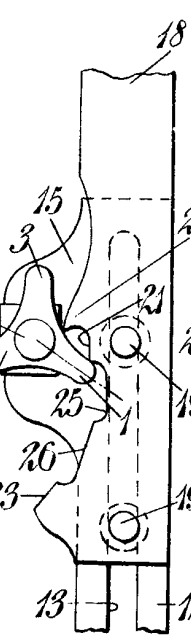


Fig. 5

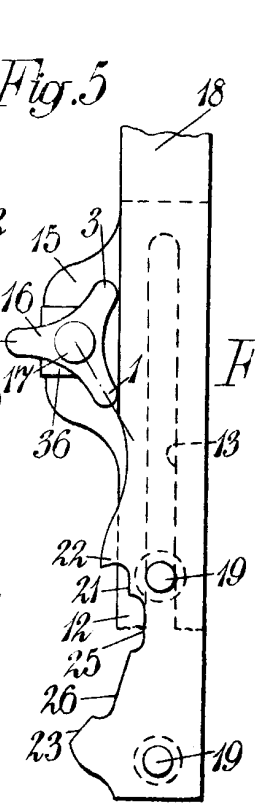


Fig. 6



Fig. 7

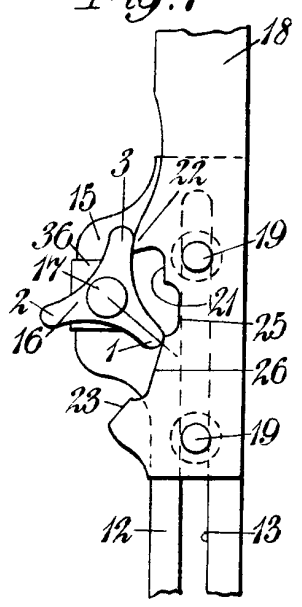


Fig. 8

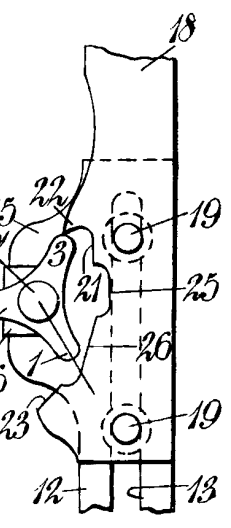
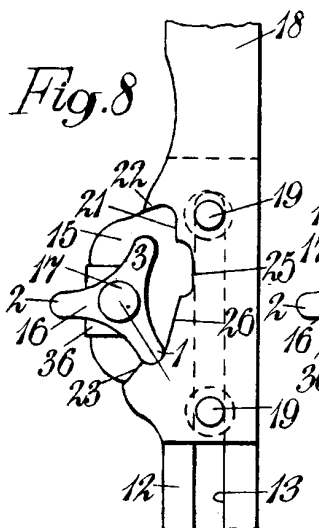


Fig. 9

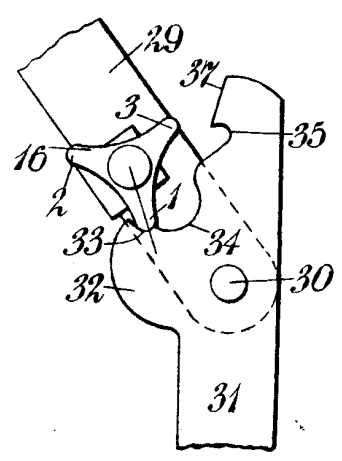


Fig. 12

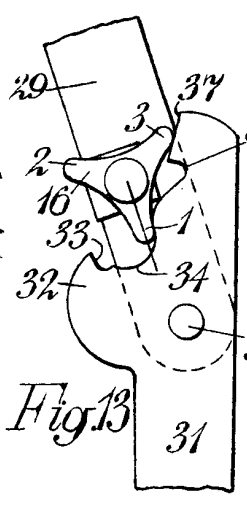


Fig. 13

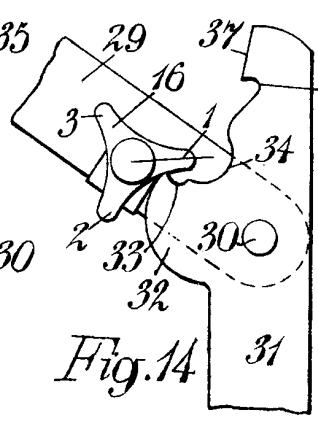


Fig. 14

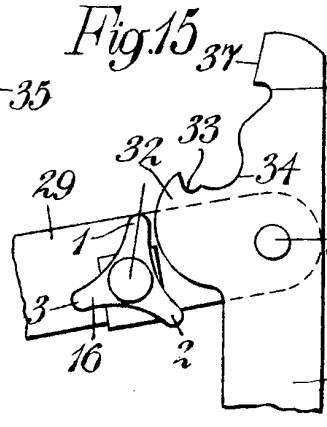


Fig. 15

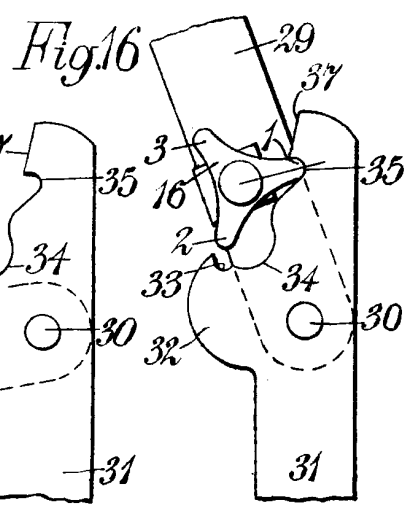


Fig. 16

Handwritten signature or name at the bottom of the page.