



81

PATENTE DE INVENCION

=====

25 2783

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

" PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CIERRE PARA PUERTAS
DE VEHICULOS "

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

Inventores: Victor CHANARYN, residente en 32, Alderbrook
Road, Solihull, WARWICKSHIRE,
y Kenneth Peter PUGH, residente en 28 Kingshurst
Road, Shirley, Solihull, Warwickshire.
Ambos de nacionalidad inglesa.



252783

5. Este invento se refiere a dispositivos de cierre desprendible para portezuelas de vehículos, del tipo que se adapta a dispararse directamente desde fuera o a distancia desde dentro de las portezuelas en las cuales van montados, y a cerrarse desde dentro de las portezuelas, para impedir un disparo directo.

10. Con los dispositivos de cierre del tipo mencionado que también pueden prepararse de forma que se cierren desde fuera de la portezuela por medio de llave, el efecto del cierre es, comúnmente, producir una acción de "rodamiento libre" de un elemento de disparo directo, exterior. El elemento de disparo puede ser, por ejemplo, una manija o botón interruptor que, normalmente, va asociado, en cuanto a funcionamiento, con el mecanismo de disparo del dispositivo de cierre, pero
15. que se desconecta del mismo cuando el dispositivo está cerrado.

20. En muchos casos, es de desear que si el dispositivo está cerrado cuando la portezuela está abierta, el portazo de la misma, dispare automáticamente el mecanismo interior de cierre de forma que el elemento de disparo directo se haga operativo. Con muchas construcciones que incorporan un elemento de disparo directo de rodamiento libre, si el dispositivo de cierre está cerrado cuando la portezuela está abierta y ésta se abre cuando el elemento de disparo se
25. desplaza hacia su posición de disparo, se produce la des-centración del enganche del disparo automático.

El objeto de éste invento es proporcionar un dispositivo de cierre desprendible, del tipo anterior, que incorpora un disparador automático del mecanismo interior



252783

30. de cierre en el que no se evitará el cierre de una puerta cerrada si el elemento exterior de disparo se desplaza hacia su posición operativa.

35. Según el invento, un dispositivo de cierre desprendible del tipo mencionado comprende un enganche longitudinalmente elástico, que conecta interiormente un mecanismo de cierre interior con un elemento que se desplaza durante la operación de cierre y que proporciona un grado de movimiento perdido entre ellos cuando el mecanismo de cierre se encuentra en su condición normal sin cerrar, siendo tal su disposición que la operación de cierre carga el enganche para impeler al mecanismo de cierre, si éste se encuentra en su posición cerrada, a su posición normal sin cerrar, en la que un movimiento de retorno de dicho elemento durante una última parte de la operación de cierre, se acomoda por el movimiento perdido que entonces es suficiente para permitir la operación del mecanismo de cierre sin cargar el enganche.

40. De forma preferente, el enganche es elásticamente extensible y se tensa para impeler al mecanismo de cierre a su posición sin cerrar. El enganche puede comprender un muelle flotante que tenga en uno o en cada extremo un gancho alargado axialmente extendido, que proporcione una unión para el movimiento perdido del muelle.

45. El invento se describirá a continuación con referencia a los dibujos anexos que ilustran, a modo de ejemplo, un dispositivo de cierre diseñado para utilizar en portezuelas de vehículos y que representa una realización del invento, y en los que:

50. La figura 1 es una vista posterior de una placa

25 2783



22 0018

60. trasera del dispositivo, que muestra los principales elementos internos del mismo;

La figura 2 es una vista en sección transversal sobre la línea II-II de la figura 1, que muestra los restantes elementos internos, con algunos de los elementos indicados en la Figura 1 sobrepuestos para indicar su relación de trabajo con ellos.

65.

La figura 3 es una vista frontal de la placa trasera.

La figura 4 es una vista en sección transversal tomada sobre la línea IV-IV de la figura 1;

70.

La figura 5 es una vista en sección transversal, tomada sobre la línea V-V de la figura 1, para ilustrar la disposición de cierre para un botón interruptor del dispositivo, y

75.

La figura 6 es una vista extrema fragmentada del conjunto de botón interruptor que ilustra adicionalmente ésta disposición.

80.

Haciendo particular referencia a las figuras 3 y 4, el dispositivo comprende una parte fija en forma de retenedor esencialmente en forma de G 1, que está fijo a la armadura de la carrocería del vehículo y una parte angularmente móvil o leva -2-, que lleva la armadura de la portezuela; éstas partes o piezas -1- y -2- son, por lo general, similares en cuanto a forma y función a las piezas correspondientes del dispositivo de cierre descrito en nuestra solicitud de Patente Española también pendiente nº 252.781, En las figuras 3 y 4 se muestran el retenedor -1- y la leva -2- en su posición relativa de acoplamiento.

85.

252783



90. El eje -3- de la leva pasa a través de un cojinete -4-, donde vá montado de forma giratoria, situado en la placa trasera -5-, la cual, como se indica particularmente en la figura 4, consiste en dos planchas -5a- y -5b- conectadas entre sí por remaches tubulares -6-. Los pernos que pasan a través de los remaches -6- sirven para fijar el dispositivo a la columna de la portezuela, y un muelle de torsión -7-, montado alrededor del eje -3- entre las planchas -5a- y -5b-, empuja a la leva -2- hacia su posición normal de reposo o de acoplamiento, indicada en la figura -3-. Una sección de la plancha -5a- de la placa trasera se curva hacia el exterior para proporcionar una placa de cojinete de horquilla -8- que tiene un cojinete -9- para el extremo interior del eje -3-.

100. Una placa de leva -10- vá montada en un eje -3- en un plano paralelo a la placa posterior -5- y forma un elemento que se desplaza hacia un lado, con la leva -2-, durante la operación de cierre, La plancha -5a- de la placa tiene una parte -11- que está curvada en ángulo recto con el resto de la placa a lo largo del borde delantero de la misma, y en ésta porción 11 hay montado, de forma pivoteante, una palanca de control a distancia de leva oodo -12-. La palanca -12- tiene un brazo -12a- que se alarga interiormente hacia la placa trasera -5- y otro brazo -12b- que se extiende hacia arriba, por lo general, paralelo a la placa trasera. Inmediatamente contiguo a la parte curvada -11- de la placa trasera. La placa del contactor -10- tiene un brazo de disparo interior -14-, cuya vista cortada se ha sobre-



25 27 83

2-11005

puesto en la figura 2, que está curvado hacia afuera en ángulo recto desde la placa -10-, de forma que está situado paralelo y próximo a la parte 11 de la placa trasera.

- La palanca de control a distancia -12- se forma
120. con un taladro para pivote, para conectar a un enganche de control remoto (que no se representa), para actuar desde dentro de la portezuela. Esta actuación lleva el brazo -12a- de la palanca-12- a encajar con el brazo de disparo interior -14-, para desplazar la leva -2-, contra la acción del muelle -7-, desde su posición de acoplamiento a la posición
125. de disparo.

- La placa -10- también tiene un brazo de disparo externo -16- en forma de gancho que se alarga hacia el exterior y que es enganchado por el extremo opuesto en forma
130. de gancho de una palanca de botón interruptor -17-, montada de forma pivotante en -18-, sobre la placa trasera -5- para el movimiento angular, en un plano paralelo a la última. El conjunto de botón interruptor -19- está montado en la placa -5- contiguo al borde trasero de la misma y está
135. dispuesto de forma que el eje del botón interruptor se prolonga, por lo general, paralelo al plano de la placa -5-, mientras que el botón interruptor -20-, en su posición normal, se alarga hacia afuera, a través del cuadro de la portezuela exterior. El botón interruptor -20- forma un elemento exterior de disparo y tiene una espiga -22- de sección transversal rectangular, como se indica en las figuras 5 y 6, que, al desplazamiento hacia el interior del
- 140.



252783

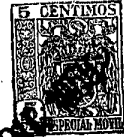
210

145. botón interruptor -20- engancha una superficie de contacto -23- formada en un brazo levantado de la palanca -17- y desplaza a ésta en una dirección que, como resultado de su enganche con el brazo -16-, hace girar la leva -2- desde su posición de acoplamiento hacia su posición de disparo,

150. El cuerpo del botón interruptor contiene un mecanismo de cierre con llave por el cual la espiga -22- puede hacerse girar de su posición normal, como se indica en las figuras 5 y 6, en la que en el desplazamiento axial, engancha la superficie de contacto -23-, a una posición de cierre en la que pasa, con holgura, a través de una abertura -24- en la superficie de contacto -23-. Una palanca de cierre -25-,
155. que se muestra más particularmente en la figura 5, se extiende desde el conjunto del botón interruptor -19- hacia la placa -5-, y el desplazamiento de ésta palanca a través de un pequeño arco hace girar la espiga -22- entre sus posiciones normal y de cierre.

160. La palanca interior de cierre -26- vá montada de forma pivotante en -27- sobre la placa -5- entre sus extremos, y engancha en un extremo -26a- con la palanca de cierre -25-, y en su otro extremo tiene una parte -26b- vuelta hacia arriba, que es paralela al brazo de disparo -14- y es
165. esencialmente co-extensivo con él. La parte -26b- está también sobrepuesta en la figura 2, y la disposición es tal que la operación del enganche de control a distancia en dirección opuesta a la que dispara el dispositivo, lleva al brazo dirigido hacia el interior -12a- de la palanca -12-
170. a enganchar con la parte extrema -26b- de la palanca -26- y desplaza a ésta para hacer girar el vástago -22- hasta

252783



2-11-1942

colocarlo en su posición de cierre. La rotación de la espiga -22- del botón interruptor por medio de los medios exteriores de cierre con llave, produce un movimiento por ligazón de la palanca de cierre -26-. Las secciones -11a- curvadas hacia adentro de la porción de placa -11-, limitan el movimiento de las palancas -12- y -26- en la dirección de cierre.

175. Contiguos a sus extremos, el brazo -14- y la porción -26b- están conectados interiormente por un muelle de tensión -28- que forma un enganche elástico longitudinalmente. Este muelle tiene en cada extremo una formación de gancho alargado que se prolonga axialmente, que proporciona un enlace del movimiento perdido del muelle. Cuando la leva -2- está en su posición de acoplamiento y la palanca interior de cierre -26- está en su posición cerrada, al movimiento perdido del muelle flotante es recogido, normalmente, cuando el dispositivo está sin cerrar, el muelle "flota" como consecuencia de dicho movimiento perdido.

180. Si el dispositivo se cierra cuando la portezuela está abierta, el portazo de ésta desplaza angularmente la lava -2- y la placa de leva -10- contra la acción del muelle de torsión -7-, lejos de su posición normal angular, a la que vuelven cuando la portezuela está totalmente cerrada, y éste desplazamiento tensa el enganche de muelle -28- para empujar la palanca de cierre interior -26- desde su posición cerrada a sin cerrar. Normalmente, esto abre el dispositivo de forma que éste puede soltarse subsiguientemente desde fuera de la portezuela por desplazamiento

195.

25 27 83



200. hacia el interior del botón interruptor -20-. Sin embargo, si la puerta está cerrada con el dispositivo en su estado cerrado y el botón interruptor está desplazado hacia su posición operativa, el enganche de la espiga -22- del botón interruptor dentro de la abertura -24- evitará que la espiga -22-, y también la palanca de cierre interior -26-, giren a sus
205. posiciones normales sin cerrar. De éste modo, al cerrar la portezuela, el enganche del muelle flotante -28- se tensa y su extensión se acomoda al movimiento del brazo -14- resultante de la rotación de la leva -2-, y la portezuela puede cerrarse sin perjudicar el mecanismo interior de cierre.
210. Cuando la portezuela está totalmente cerrada, la leva -2- vuelve a su posición de acoplamiento y el enganche del muelle flotante -28- queda aliviado de su tensión, de forma que al disparo del botón interruptor -20-, al dispositivo de cierre queda cerrado.
215. De éste modo, se verá que se proporciona una disposición que normalmente permite al disparo automático del cierre interior cuando la portezuela está cerrada, pero que permite que la portezuela se cierre con el botón interruptor -20- desplazado hacia adentro, de manera que el dispositivo permanece cerrado. Esto, en realidad, hace que la
220. disposición proporcione un disparo automático del mecanismo interior de cierre que, a voluntad, puede hacerse inoperante.
225. Se ha previsto una disposición de cierre de "seguridad infantil", que comprende una palanca de obstrucción -30- que gira en -31-, en la parte -11- de la placa trasera.

252783



230. La palanca -30- tiene un brazo -30a- que se prolonga a través de una abertura -32- en la parte principal de la palanca -5-, de manera que sea accesible, cuando se abre la portezuela, pero no cuando está cerrada. Un segundo brazo -30b- de la palanca -30- tiene un corte -33-, y el brazo -12a- de la palanca de control a distancia lleva un pasador -34- que se prolonga a través de una ranura arqueada -35- en la parte ll de la placa -5-.

240. Cuando la palanca -30- se encuentra en posición inoperativa, tal y como se representa en la figura 2, el brazo -30b- deja libre la ranura -35- y no impide el movimiento del pasador -34- a lo largo de la misma, pero en la posición operativa de la palanca -30- con el brazo -30a- en el extremo opuesto de la ranura -32-, el pasador -34- encaja dentro del corte exterior -33-, de manera que la palanca -12- no puede desplazarse para disparar el dispositivo. De este modo, si el brazo -30a- se desplaza a su posición operativa antes de que la portezuela se cierre, ésta no puede disponerse posteriormente desde dentro del vehículo. Una uña comprimida hacia dentro -36-, situada en la porción -11- de la placa -5-, actúa para colocar el brazo de palanca -30a- en una u otra de sus posiciones terminales, teniendo que pasar el brazo por encima de ésta uña cuando se coloca entre éstas posiciones.

250. La plancha -5b- exterior de la placa -5- está presionada hacia fuera para proporcionar guías superiores e inferiores -37- y -38-, respectivamente, que actúan para guiar el retenedor -1- en encaje suave con la leva -2- durante la operación de cierre. La guía inferior -38- forma un alojamiento

252783



260. para una cuña tensada -39- que, cuando se cierra el dispositivo como se indica en la figura 3, calza el retenedor -1- contra la guía superior -37-, para proporcionar una sujeción vertical a la puerta cuando está cerrada.

265. Se podrá apreciar que el invento se aplica asimismo a otras formas de dispositivos de cierre, y cuando se aplica a un dispositivo de cierre en el que la parte móvil angular llevada por la columna o armazón de la portezuela es una leva giratoria dentada que se mantiene en su posición de acoplamiento por una uña y trinquete, el elemento que se desplaza durante la operación de cierre y al cual está conectado el enganche elástico, puede ser la uña o un elemento acoplado a ella.

270.

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 33713/58, de fecha 22 de Octubre de 1958, deberá recaer sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CIERRE PARA PUERTAS DE VEHICULOS", según las siguientes:

275.

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

280. 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, caracterizados por una conexión interior elástica que conecta un mecanismo interior con un elemento que se desplaza durante la operación de cierre y tiene un grado de juego libre entre ambos elementos cuando el dispositivo de cierre se encuentra en la posición de abierto, lo cual funciona en tal manera que la operación de cerrar,

285.

252783



290. carga la conexión elástica y la obliga a mover el mecanismo de cierre, si éste último se encuentra en su posición de cierre y lo mueve a su normal posición de abierto en la cual está previsto un movimiento de retroceso de dicho elemento durante el último momento de la operación de cerrar mediante el juego libre el cual es entonces suficiente para permitir la operación de cierre sin cargar la conexión elástica.
295. 2º.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 1ª reivindicación, caracterizados porque la conexión es elásticamente extensible y se tensa para obligar el mecanismo de cierre a su posición de abierto.
300. 3º.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la conexión está constituida por un resorte suspendido ó "flotante" que tiene en uno de sus extremos una prolongación axial en forma de gancho que es el que permite el juego libre para la unión del resorte.
305. 4º.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por un elemento con movimiento angular que engrana con una parte estacionaria durante la operación de cierre, durante la cual está sometida a un movimiento angular en relación con el otro y cuyo movimiento angular provoca su desplazamiento.
310. 5º.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según la 4ª reivindicación, caracterizados porque una leva que constituye el elemento de mo-
- 315.



252783

2-10-1916

320. movimiento angular está bajo el efecto de un resorte en dirección a su posición de acoplamiento desde la cual se gira positivamente por un elemento de liberación durante una operación de abertura, y dicho elemento se acopla con la leva para moverse con la misma.

325. 6^a.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 5^a reivindicación, caracterizados porque dicho elemento es un plato de leva que se encuentra montado en el eje de la leva y forma parte de los medios de abertura de la cerradura.

330. 7^a.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 5^a ó 6^a reivindicación, caracterizados porque el engrane inicial de la leva y la parte fija durante la operación de cerrar sirve para girar la leva en la dirección de "abierta" a una posición de engrane entre ambas partes, y éste movimiento inicial de giro de la leva produce la carga o tensión de la conexión elástica.

335. 8^a.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre, para puertas de vehículos, según 1^a a 3^a reivindicación, caracterizados porque un elemento de movimiento angular del dispositivo en forma de una leva con dientes, engrana con una parte estacionaria durante la operación de cerrar y se mantiene en su posición mediante un dispositivo de trinquete y dicho elemento mismo constituye la rueda de trinquete o está unido a la misma.

345. 9^a.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque elementos de abertura operables desde fuera comprenden un botón-pulsador cuya



252783

varilla se puede girar alrededor del eje longitudinal del boton-pulsador desde una posición operativa a una posición de cerrado.

350. 10ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 9ª reivindicación, caracterizados porque una conexión elástica está conectada a un brazo de cierre que está montado en forma de poder girar, y que está acoplado a la varilla del boton-pulsador en sentido angular, pero no está afectado por el movimiento axial de la varilla.

360. 11ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 10ª reivindicación, caracterizados porque elementos accionados por llave, situados en el botón-pulsador, actúan en el sentido de girar la varilla del botón-pulsador desde su posición operativa a su situación de cierre y el movimiento acompañante del brazo del cierre es posible debido al mencionado juego libre.

365. 12ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 10ª ó 11ª reivindicaciones, caracterizados porque medios de cierre del dispositivo que están adaptados para accionamiento a distancia, actúan para girar la varilla del botón-pulsador a su posición de cerrado a través del brazo de cierre.

370. 13ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 12ª reivindicación, caracterizados porque dichos medios de cierre comprenden un brazo de mando a distancia que forma parte de los medios de manejo del dispositivo y adaptado para cooperar con una conexión

252783



375. de mando a distancia en tal forma que el movimiento del brazo de palanca en una dirección sirve para liberar el cierre, y el movimiento en sentido contrario de la palanca sirve para cerrar el dispositivo.

380. 14ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 9ª a 13ª reivindicación, caracterizados porque la varilla del botón-pulsador durante un movimiento de liberación del cierre engancha con una cara de un brazo de palanca del botón-pulsador para desplazarlo y liberar el cierre, y dicha cara tiene una abertura con la cual la varilla del botón-pulsador se encuentra alineada cuando se encuentra en la posición de cierre.

390. 15ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados por un dispositivo de cierre de seguridad que se opera por un brazo saliente inaccesible cuando una puerta a la cual el dispositivo está montado se encuentra cerrada, cuya operación es un dependiente de la conexión elástica.

395. 16ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de cierre para puertas de vehículos, según 13ª y 15ª reivindicaciones, caracterizados porque dicho brazo saliente, cuando se encuentra en la posición de cerrado, bloca el movimiento de la palanca interior de mando a distancia para impedir la apertura del cierre pero no afecta la operación de los medios exteriores de abertura.

400. 17ª.- " PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE CIERRE PARA PUERTAS DE VEHICULOS".

252783



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

Madrid, 21 de Octubre de 1.959

WILMOT-BREEDEN LIMITED

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

252783

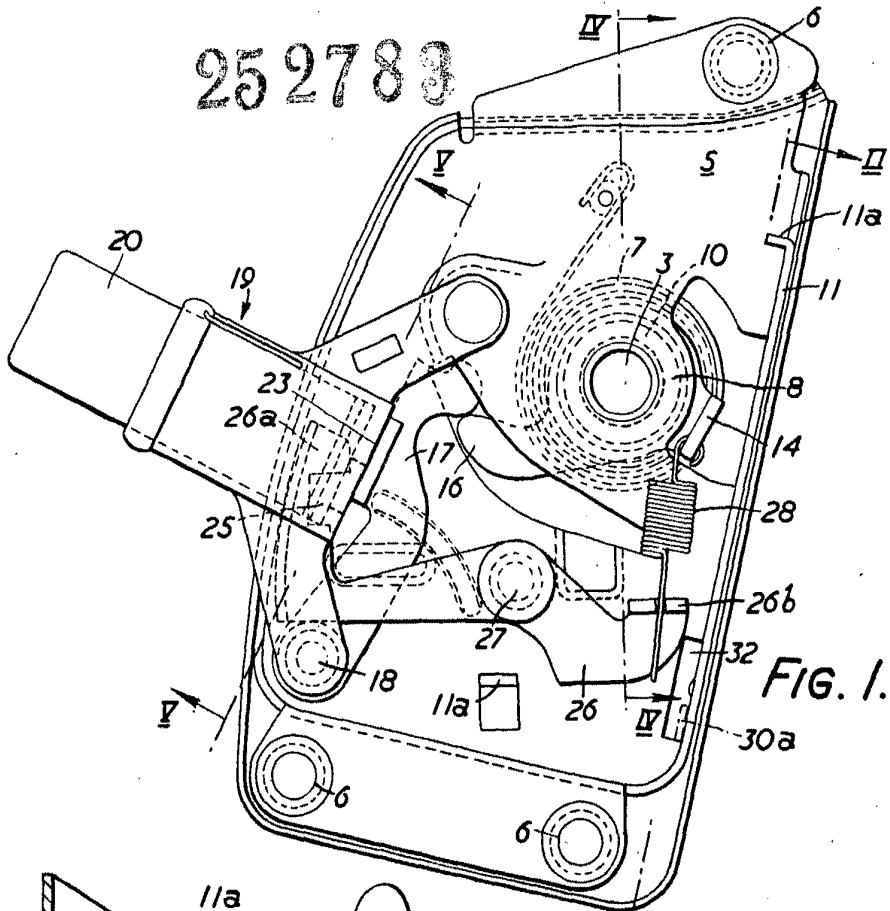


FIG. 1.

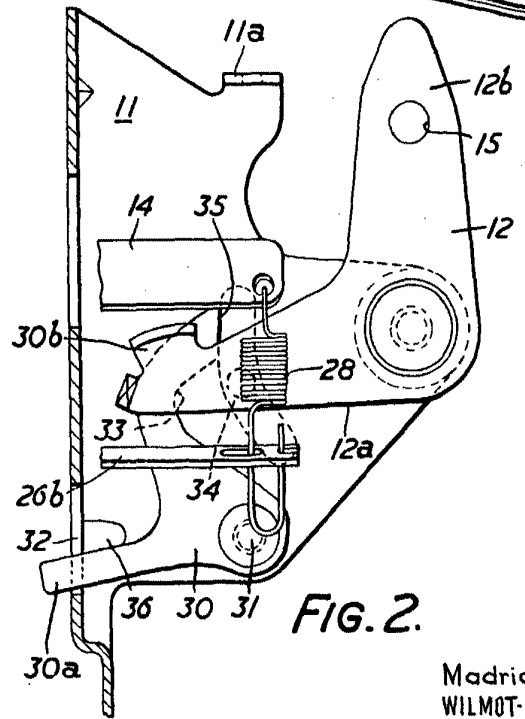


FIG. 2.

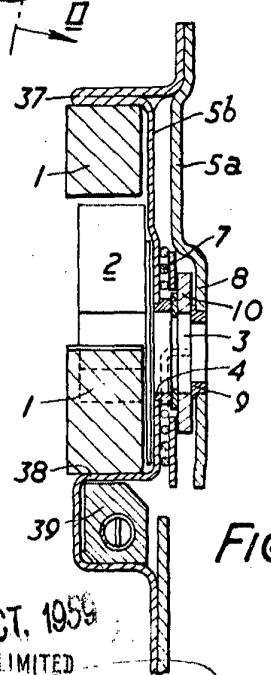


FIG. 4.

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 OCT. 1954
WILMOT-BREEDEN LIMITED
P. P. FRANCISCO GARCIA CABREIZO

252783



21 OCT

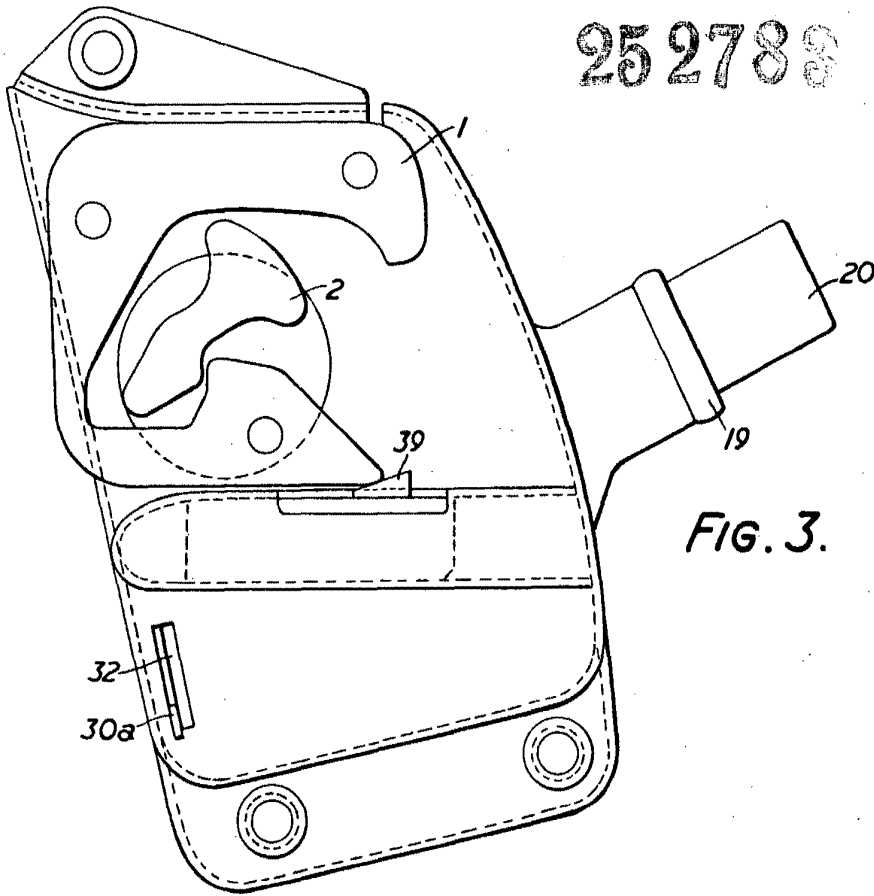


FIG. 3.

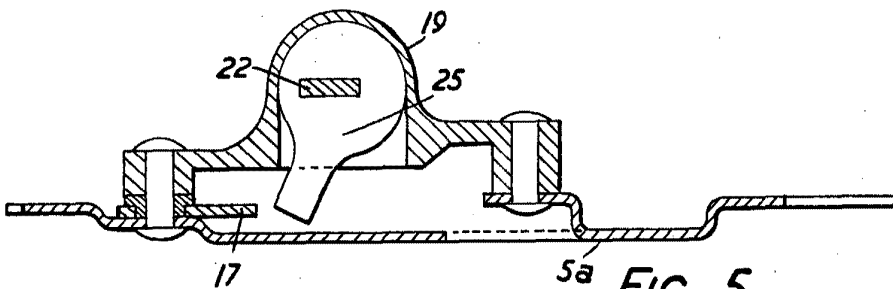


FIG. 5.

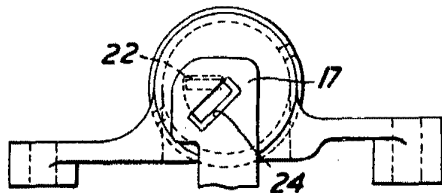


FIG. 6.

Madrid, 21 OCT. 1959.
WILMOT-BREEDEN LIMITED

FRANCISCO BARRIA OAB

ESCALA VARIABLE