

Nº 360730



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

PARA UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MECANISMES S.A., DE NACIONALIDAD FRANCESA, DOMICILIADA EN COURBEVOIE (FRANCIA), 8-9 Square Watteau

s o b r e :

" PERFECCIONAMIENTOS EN CERRADURAS, ESPECIALMENTE PARA PUERTAS DE VEHICULOS "

= = = = =

La invención se refiere a perfeccionamientos en cerraduras, en especial para puertas de vehículos, esencialmente caracterizadas por su auto-armamento, que se obtiene por la nueva combinación de un pestillo de cerradura basculante, y  
5 de una corredera de puerta igualmente basculante, interactuando entre ellos por efecto de un muelle común a estos elementos y cuya tensión aumenta en función del movimiento de cierre de la puerta, con lo que se asegura un cierre más silencioso, pero con una gran seguridad de enclavamiento por  
10 realizarse así, con la máxima tensión del muelle, permitiendo realizaciones compactas y de poco tamaño.



Se comprenderá mejor esta nueva característica, así como otras con ella afines, y las ventajas de la invención, haciendo referencia a la siguiente descripción, y a los dibujos anexos, que muestran, a simple título de ejemplo, variantes no limitativas de la puesta en práctica de la invención, con respecto a los cuales dibujos tenemos:

La figura 1 representa un aspecto en alzado del conjunto de un mecanismo de cerradura y de cerradero, para una puerta de automóvil, conforme a la invención.

La figura 2 representa, un aspecto seccional de perfil, del mismo mecanismo, conforme a la línea quebrada A-A de la figura 1, y en el sentido de las flechas.

La figura 3 representa un aspecto por detrás, del mismo mecanismo.

La figura 4 representa un aspecto más esquemático de la caja de la cerradura, conforme a la figura 1, cuya placa de retención se ha supuesto retirada, mientras que su cerradero se muestra, al comienzo del movimiento de cierre de la puerta.

La figura 5 representa el mismo aspecto esquemático, pero con el cerradero en posición de cierre final.

La figura 6 representa el mismo aspecto esquemático, pero con el cerradero en posición intermedia, llamada de seguridad.

La figura 7 representa el mismo aspecto esquemático, pero para una variante de ejecución, y cuyo cerradero está representado fuera del mecanismo de cerradura.

La figura 8 representa un aspecto esquemático de los elementos del mecanismo conforme a la figura 7, situados detrás de la platina de cerradura.

La figura 9 representa un aspecto esquemático, análogo al de la figura 7, pero con su cerradero en posición intermedia, llamada de seguridad.



La figura 10 representa un aspecto esquemático todavía análogo, pero con su cerradero en posición de cierre final.

La figura 11 representa un aspecto esquemático de los elementos del mecanismo conforme a la figura 10, situados detrás de la platina de cierre, al comienzo de la maniobra de abertura.

La figura 12 representa un aspecto esquemático conforme a esta figura 11, pero al final de la maniobra de abertura.

En el modo de ejecución, conforme a las figuras 1 a 3, se tiene un mecanismo de cierre para puertas de automóviles, perfeccionado conforme a la invención, entonces constituida por una platina acodada habitual -1-, sobre la cual se lleva una caja saliente -2-, y una placa de retención -3-, en forma de "U", asegurando juntamente el alojamiento y el ajuste de un pestillo de cerradura en forma de uña de trinquete semi-cilíndrica -4-, que puede bascular alrededor de su eje -5-, así como de una corredera de puerta, en forma de leva -6-, llevando un pico de enganche -7-, y susceptible de bascular alrededor de su eje -8-, que aparece descentrado, debido a su contorno exterior, que tiene forma de espiral -9-.

La cortadura interna de la placa de retención -3-, está estrechada respecto a la de la caja -2-, de forma que se asegura la retención lateral de la cabeza ensanchada -10- del cerradero, que inversamente está sobre-elevada mediante un tirante -11-, y cuyos dos huecos superiores -12- y -13-, son susceptibles de ponerse sucesivamente en acoplamiento con el pestillo de cerradura basculante -4-, mientras que el hueco inferior -14- puede acoplarse con el pico -7- de la leva -6-.

Por otra parte, detrás de la platina -1-, se tiene una placa de accionamiento habitual -15-, que sirve para el pestillo de cerradura basculante -4-, que es libre de bascular alrededor del eje -5-, mientras que es conducido contra un estribo acodado



-16- de la platina -1-, mediante el efecto de un muelle de ten  
sión -17-.

Esta palanca de accionamiento -15- lleva ella misma una  
patilla acodada -18-, que, pasando a través de un conducto aumen  
tado -19- de un sector basculante -20-, invariablemente fijo so-  
bre el eje -5- del pestillo de cerradura -4-, forma un estribo  
de reposo, al encuentro del efecto del muelle de tensión -21-,  
que tiende a llevar su patilla -22- contra el estribo fijo -23-,  
mientras que el basculamiento en el sentido inverso de las agujas  
del reloj, si se mira la figura 3, está asegurado conforme a un  
ángulo convenientemente predeterminado por el conducto o lumbrea  
-19-, y otra patilla -24- puede venir a acoplarse con la -25-  
de una palanca en forma de escuadra -26- igualmente invariable-  
mente unida en rotación al eje -8- de la leva -6-, y que se ve  
así llevada a la posición de reposo, por medio de la acción del  
muelle de tensión -21- citado anteriormente, que le está unido,  
y a su otro extremo sobre el sector -20-.

Es fácil comprender que, gracias a la interacción mítua de  
los medios descritos anteriormente, si se consideran sus posi-  
ciones relativas, al producirse el cierre final y, por consiguien-  
te, de la puerta, es decir, conforme a las figuras 1 a 3, bastará  
con apoyar sobre la patilla superior de la palanca -15-, por ejem-  
plo mediante un pulsador cualquiera, que no está representado,  
para asegurar la abertura de la puerta.

En efecto, este basculamiento de la palanca -15- en sentido  
inverso al de las agujas de un reloj - según se mira la figura  
3 - implica al propio tiempo, por efecto de su patilla acodada  
-18-, el mismo basculamiento del sector -20-, y por lo tanto,  
del eje -5-, y del pestillo de cerradura semicilíndrico -4-, lo  
que lleva consigo su desprendimiento progresivo del hueco -13-  
de la cabeza del cerradero -10-, asegurando al mismo tiempo el



arrastre del pico de enganche -7- de la leva -6-, más allá de su posición de su posición de enganche en el hueco inferior -14- de la cabeza del pestillo de cerradura -10-, de forma que se permita el desprendimiento, por efecto de la patilla -24- del sector basculante -20-, que tiende a hacer bascular en sentido inverso, es decir, en el sentido de las agujas de un reloj, a la patilla -25-, de la palanca en escuadra -26-, arrastrando el mismo basculamiento del eje -8- y de la leva -6-, que allí es solidaria, al encuentro de la tracción ejercida por el muelle -21-.

Por supuesto, es de la forma habitual como, desde que la puerta está abierta, el cese del impulso sobre la patilla de la palanca -15-, lleva el retorno de todo el mecanismo a la posición de reposo y entonces, conforme se muestra esquemáticamente en la figura 4, todo movimiento posterior de cierre de la puerta, lleva el redondeado superior izquierdo de la cabeza del cerradero -10-, en contacto con la rampa inferior del pestillo de cerradura basculante -4- y, simultáneamente, el redondeado inferior izquierdo de la citada cabeza del cerradero -10-, en contacto con el pico de enganche -7- de, la leva -6-, formando a estos elementos a bascular, respectivamente en sentido inverso, alrededor de sus ejes -5- y -8-, lo que origina una tensión en aumento, llamada de auto-armamento de su muelle de retorno común -21-.

Si se continúa el movimiento de cierre de la puerta, es fácil comprender que el pestillo de cerradura -5- así armado, vendrá por lo pronto a engatillarse en el hueco -12- de la cabeza de cerradero -10-, en la posición de cierre parcial, llamada de seguridad, que no está representada.

Continuando el movimiento de cierre de la puerta, conforme se muestra con claridad en la figura 6, se tiene una nueva posición de enganche y, por consiguiente, de cierre parcial, llamado de seguridad, de donde es entonces el pico de enganche -7- de la



leva -6-, el que, al ponerse en acoplamiento con el hueco inferior -14- de la cabeza de pestillo de cerradura -10-, evita de la misma forma todo peligro de apertura inesperada de la puerta.

5           Continuando todavía con el movimiento de cierre de la puerta, se obtiene finalmente el cierre completo, conforme a la figura 5, repitiendo la misma disposición de elementos que en la figura I, es decir, que, con su tensión máxima, el muelle -21- provoca el engatillamiento del pestillo de cerradura basculante  
10       -4- en el hueco -13- de la cabeza de cerradero -10-, habiendo repetido que la citada tensión máxima del muelle -21- resulta del basculamiento previo de la leva -6-, hasta la posición en que está efectivamente representada, mientras que, en esta posición, su perfil en forma de espiral evita todo riesgo de vibración ver  
15       tical, haciendo el papel de corredera de puerta.

Se precisará que, además en esta posición de cierre completo de la puerta, ésta no puede abrirse, incluso a consecuencia del efecto de un desprendimiento lateral, en especial en caso de accidente, gracias al efecto de retención lateral de la cabeza sobreelevada -10- del cerradero, mediante la placa -3-, conforme  
20       aparece representado en la figura 2.

Debido a que, conforme se ha mostrado anteriormente, hay en esta primera forma de puesta en práctica de la invención, dos posiciones de cierre intermedio, llamado de seguridad, conforme  
25       a la variante de construcción representada por las figuras 7 a 12, se ha suprimido una de aquéllas, no conservando más que un sólo hueco superior de engatillamiento -12'- en la cabeza sobreelevada -10'- del cerradero.

También se ha mostrado en las citadas figuras variantes,  
30       tanto del sector basculante -20-, que entonces es -20'-, como



de la palanca de accionamiento -15-, que entonces es -15'-, como al final de la palanca en forma de escuadra -26-, que entonces es -26'-, para realizar el control de la leva que entonces es -6'-.

5 Conforme a esta variante de ejecución, la figura 8 muestra, para la posición de los elementos conforme a la figura 7, la dig posición del sector basculante solidario del eje -5'-, que co- actúa con la palanca en forma de escuadra -26'-, solidaria del eje -8'- de la leva -6'-, para realizar ahí un equilibrio mutuo, mediante el efecto del estribo -27-, que se pone en contacto con el sector basculante, y con una tensión mínima del muelle que les es común -21'-.

10 Conviene precisar que, en esta posición de reposo, la rampa del pestillo de cerradura ha desaparecido, debido a su orienta- ción horizontal por su eje -5'-, siendo así el comienzo del recor- rido de cierre tanto más suave.

15 Después de esta primera parte del recorrido de cierre, como anteriormente, el extremo inferior izquierdo de la cabeza -10'-, del cerradero, se pone en contacto con el pico de enganche -7'- de la leva -6'-, y arrastra aún y de la misma manera el bascula- miento de la palanca en forma de escuadra -26'-, en sentido in- 20 verso a las agujas de un reloj - si se mira la figura 8, tensan- do el muelle -21'-, mientras que la continuación del movimiento, permitiendo el escape del pico de enganche -7'- y su regreso, mediante el basculamiento en el sentido de las agujas de un reloj, hasta en el hueco inferior -14'- de la parte inferior de la cabeza 25 del cerradero -10'-, asegurará un primer enganche en la posición de cierre llamada de seguridad, representada en la figura 9.

30 Continuando el movimiento de cierre de la puerta, después de esta posición llamada de seguridad, conforme a la figura 9, lo que no implica más que un escaso basculamiento del pico de enganche



- 7'- de la leva -6'- y una disposición correspondiente de los demás elementos, conforme a la figura 11, el movimiento permanecerá relativamente suave, pero, sin embargo, cada vez más duro, asegurando entonces un mayor basculamiento en el sentido inverso al de las agujas de un reloj, de la leva -6'-, hasta la posición representada por la figura 10, donde, después del auto-armamento máximo del muelle -21'- así obtenido, se aflojará, asegurando el basculamiento del pestillo de cerradura alrededor de su eje -5'-, de forma que se aloje en el hueco -12'- de la cabeza del cerradero -10'-.

En esta posición de cierre final de la puerta, lo mismo que en la primera versión de ejecución, la tensión del muelle -21'-, combinada con la forma en espiral del contorno exterior de la leva -6'-, asegura el papel de corredera de puerta, y evita todo riesgo de golpeteo vertical, a consecuencia de los baches de la carretera.

Por último, la figura 12 muestra la maniobra de apertura, que se realiza impulsando sobre la palanca -15'-, de forma que se le haga bascular en el sentido de las agujas del reloj, lo que arrastra el basculamiento en el mismo sentido, del sector -20'- y, por consiguiente, del eje -5'- del pestillo de cerradura que allí le es solidario, hasta su posición de liberación respecto al hueco -12'- de la cabeza del cerradero -10'-, donde su inclinación viene a ser de posición horizontal, mientras que al mismo tiempo, el desprendimiento del pico de enganche de la leva -6'-, se obtiene por el basculamiento, en sentido inverso es decir, a la inversa de las agujas de un reloj, de la palanca en forma de escuadra -26'- que allí le es solidaria, bajo el efecto de la patilla -28- de la palanca -15'-, que se pone en acoplamiento con el estribo o tope correspondiente -25'- de la palanca citada anteriormente -26'-.



Pese a que sea ventajoso utilizar una materia plástica, y particularmente, una superpoliamida, para la realización de la leva -6- o -6'-, la invención se amplía a la utilización de todos los demás materiales para esta pieza, como para todas las demás, no limitándose a las únicas combinaciones de medios y procedimientos explícitamente mencionados, descritos o representados, a simple título de ejemplos puestos en práctica, pero no limitativos; bien al contrario, su dominio se extiende explícitamente a todas las variantes de ejecución, poniendo en práctica combinaciones de medios y procedimientos equivalentes o simplemente comparables, tanto por inversión de disposiciones, como poniendo en práctica otros medios ya conocidos, o derivando, por ejemplo para realizar el accionamiento o el mando a distancia, o incluso el bloqueo, mediante un tambor de resorte de llave, y cualquiera que sea la aplicación considerada, así no solamente para cofres o capots de vehículos, sino incluso para todas las demás aplicaciones de estos nuevos productos industriales, caracterizados por un auto-armamento de su enclavamiento.

N O T A

En resumen: la invención recae sobre las siguientes reivindicaciones :

1<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en cerraduras, especialmente para puertas de vehículos caracterizados porque el auto-armamento del muelle de enclavamiento o cerradura de pestillo, es decir de trinquete o gatillo de parada del pestillo de cerradura, se obtiene mediante el basculamiento previo del citado pestillo de cerradura, combinado con un basculamiento simultáneo, pero en sentido inverso, de una corredera de puerta, inter-actuando conjuntamente, mediante el efecto de su muelle común, cuya tensión aumenta, así en función del movimiento de cierre de la puerta.



2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos caracterizados porque el auto-armamento de la cerradura, conforme a la reivindicación 1, está combinado con un efecto de cierre intermedio, en la posición llamada de seguridad, gracias a una segunda posición de trinquete o gatillo de parada del pestillo de cerradura, en el cerradero.

3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos caracterizados porque el auto-armamento del pestillo de cerradura, conforme a la reivindicación 1, está combinado con un efecto de cierre intermedio, en la posición llamada de seguridad, mediante el trinquete o gatillo de parada de pico de enganche de la corredera de puerta, basculando en el cerradero.

4<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos caracterizados porque la apertura, mediante la liberación simultánea del pestillo de cerradura y del pico de enganche de la corredera de puerta, se obtiene mediante la combinación nueva de la palanca habitualmente de accionamiento, interactuando por una parte con un sector basculante, solidario del pestillo de cerradura, y por la otra parte con una palanca en forma de escuadra, solidaria del eje de la corredera de puerta.

5<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos caracterizados porque se disponen mecanismos, conforme a las reivindicaciones 1 a 4, combinados con un cerradero, que lleva una cabeza sobre-elevada, mediante un tirante estrechado, para ser retenido lateralmente por una placa, igualmente estrechada, de la cerradura.

6<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos en cerraduras, especialmente para puertas de vehículos.

Según se describe en esta memoria que consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 23 NOV. 1969

CARLOS FERNANDEZ GANDELAN  
P. P.

CONSEJO DE LOM

360.730

Fig. 1

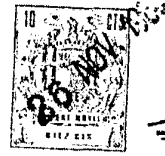
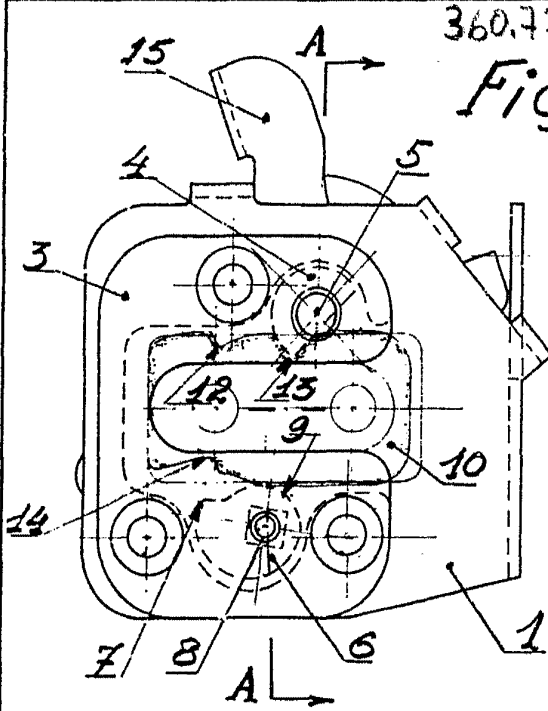


Fig. 2

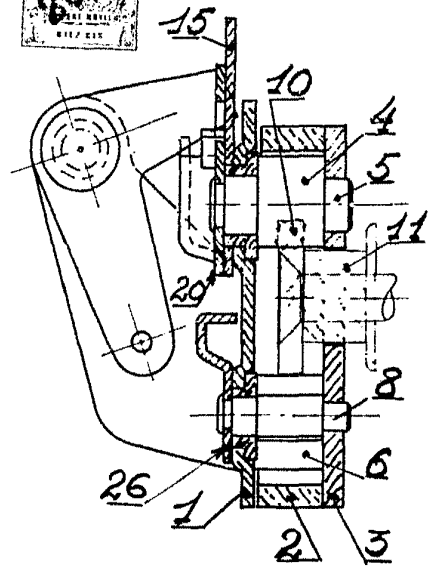


Fig. 3

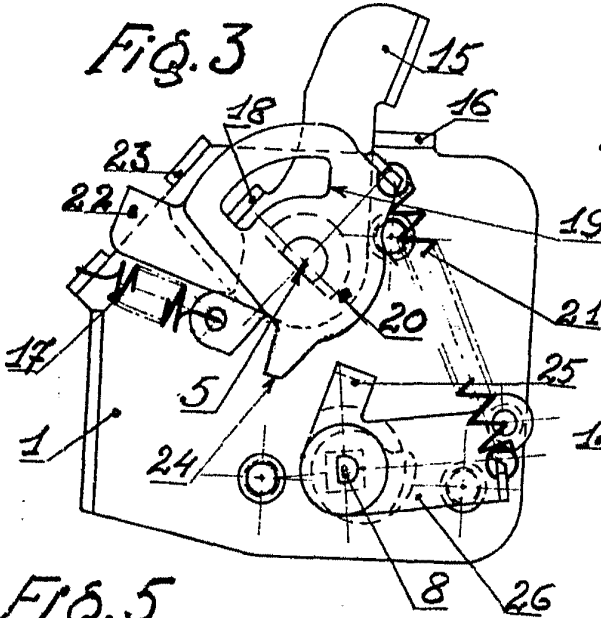


Fig. 4

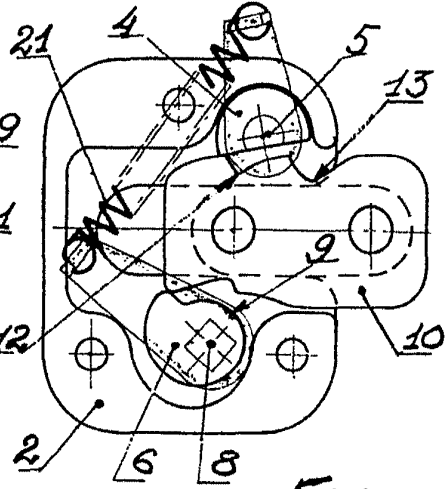


Fig. 5

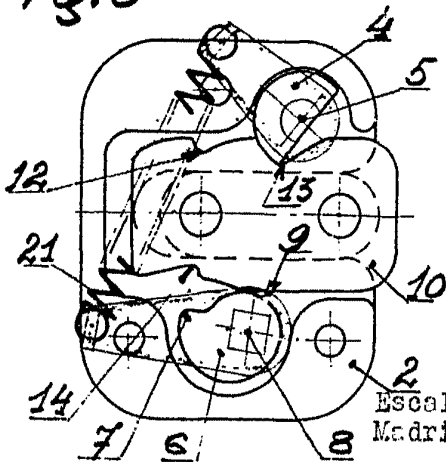
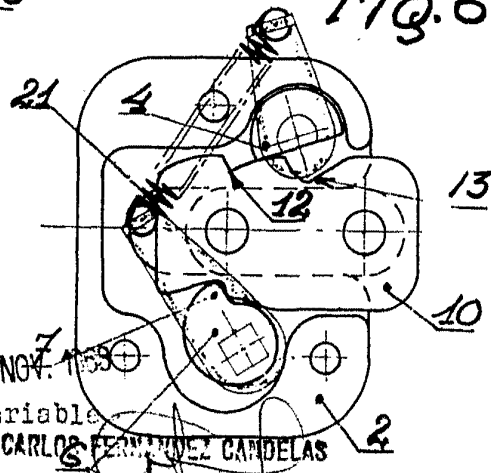
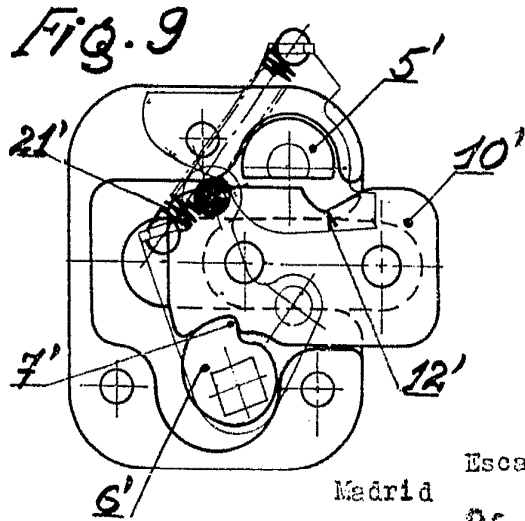
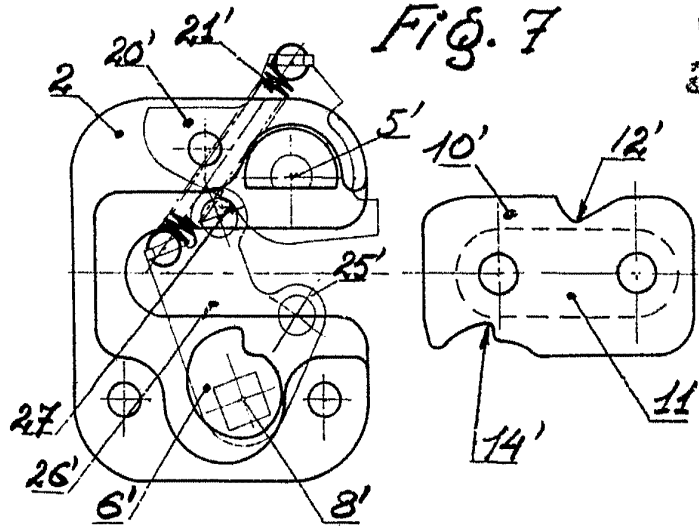


Fig. 6



26 NOV. 1933  
 Escala variable  
 Madrid CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
 P.P.



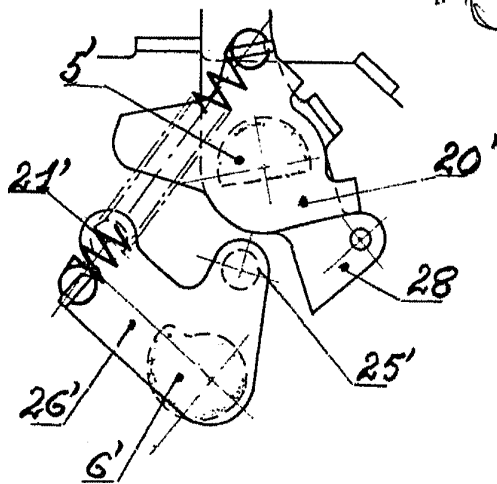
Madrid

Escala variable

26 NOV. 1953

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

*FIG. 11*



360.730

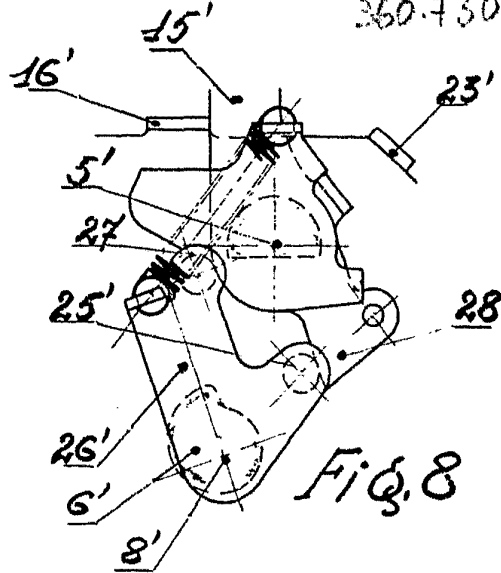


Fig. 8

Fig. 10

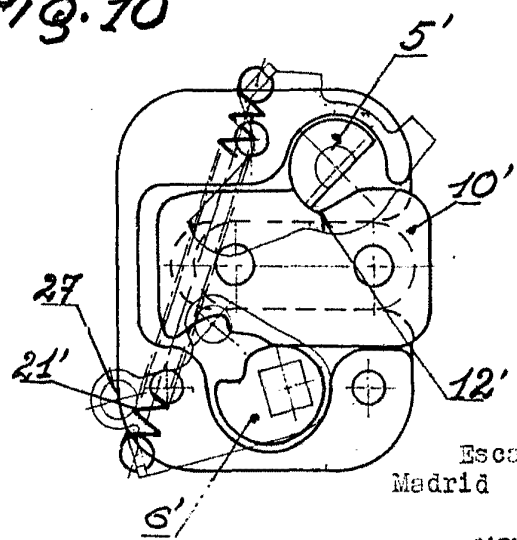
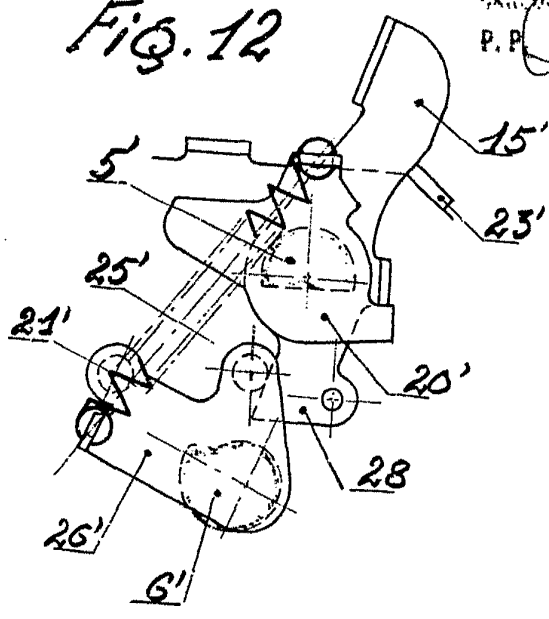


Fig. 12



Escala variable  
Madrid 26 NOV. 1968

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS  
P. P.