

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11	NUMERO	10 A1
21		462103	
		FECHA DE PRESENTACIÓN	

PATENTE DE INVENCION

20 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
77 08877	24 de Marzo de 1977	FRANCIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	E05B	

54 TITULO DE LA INVENCION
CERRADURA DE BOMBILLO, EN PARTICULAR PARA PUERTAS DE CAJAS FUERTES O PUERTAS ACORAZADAS.

71 SOLICITANTE (S)
FICHET-BAUCHE, Sociedad francesa.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
15-17, avenue Morane-Saulnier, 78140, VELIZY (Francia)

72 INVENTOR (ES)
François GUIRAUD

73 TITULAR (ES)
FICHET-BAUCHE, Sociedad francesa

74 REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento tiene por objeto una cerradura de bombillo. Se utilizan desde hace mucho tiempo cerraduras de bombillo, en particular para el cierre de puertas de cajas fuertes y puertas de gran resistencia.

Se aprovecha así la ventaja inherente a esta cerradura, de disponer de un mecanismo protegido por el espesor de la puerta u otra pared fuerte en la cual está alojada, pudiendo sin embargo ser accionada por una llave de longitud reducida.

En una cerradura de bombillo, el mecanismo de condenación, situado en la cara interna de la pared que recibe la cerradura, está accionado por órganos de transmisión o barritas dispuestas en una chimenea que atraviesa dicha pared y cuya desembocadura sobre la cara externa de la misma forma la entrada de llave.

La cerradura de bombillo según el invento presenta una seguridad más importante que las cerraduras de bombillo de tipo conocido. Se opone eficazmente al ataque con herramientas mecánicas que intentan alcanzar el mecanismo progresando por el conducto o por la chimenea donde están alojadas las barritas.

Igualmente es rebelde a los intentos fraudulentos que tienden a descondenar la cerradura mediante acciones sucesivas sobre sus medios de transmisión,

o tanteos.

Esta concebida para ser insensible a los esfuerzos fraudulentos de accionamiento y, también, es del tipo desembragable al mismo tiempo que asegura una inmovilización positiva del pestillo -
5 mientras no se emplea la llave correspondiente.

Además, es adecuada para controlar la abertura de una multiplicidad de pestillos.

Su fabricación es sencilla y su precio de coste reducido.
10

La cerradura según el invento, del tipo que incluye una multiplicidad de sectores ranurados adosados, que giran bajo el efecto de medios de transmisión respectivos cuyas extremidades opuestas son desplazadas por las muescas frontales de una llave de modo que, en caso de introducción de la llave adecuada, sus ranuras se alineen frente a la guarda permitiendo así el acoplamiento del borde del mismo, pudiendo la guarda desplazarse radialmente haciendo girar el barrilete portador de mecanismos, y provocando la continuación de la rotación, cuando la guarda está introducida en las ranuras, el movimiento de -
15 apertura del pestillo, está caracterizado porque la transmisión del movimiento al pestillo incluye unos medios de inmovilización eclipsables durante la rotación del barrilete, solamente en la posición en la cual la guarda está introducida en las ranuras, así
20
25

como unos medios situados entre el barrilete y dicha transmisión para asegurar el arrastre de ésta última solamente en dicha posición de la guarda, girando así el barrilete sin efecto salvo cuando se utiliza la llave adecuada, manteniéndose, sin embargo, inmovilizado el pestillo, de una manera positiva, mientras no se utiliza la llave adecuada.

Según el invento, igualmente, los sectores son arrastrados respectivamente por unos medios constituidos por barritas que pueden ser empujadas en su extremidad por las muescas de la llave y, a este respecto, el invento se caracteriza en que un sistema de barritas incluye varias barritas montadas las unas después de las otras y en contacto a tope para la transmisión del movimiento, de tal manera que una acción fraudulenta que consistiría en tirar de una barrita externa, no tendría efecto sobre el mecanismo

El invento prevé un guiado de las barritas por unos travesaños montados diametralmente en el barrilete.

También prevé unos travesaños cuyas extremidades están alojadas en unas gargantas formadas en el cuerpo fijo del cajetín, constituyendo así un obstáculo a los intentos de penetración por una herramienta hacia el mecanismo de cerradura, e impidiendo igualmente que el barrilete sea empujado.

Otras características aparecerán durante la lectura de la descripción que sigue, la cual se da

a título de ejemplo y con referencia a los dibujos ad
juntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en sección lon
gitudinal de la cerradura según el invento;

5 La Figura 2 es una vista en sección lon
gitudinal, tomada a lo largo de la línea 2-2 de la Fi
gura 1;

10 La Figura 3 es una vista en sección -
transversal, tomada a lo largo de la línea 3-3 de la
Figura 1, y a mayor escala;

La Figura 4 es una vista de frente y -
de una barrita adyacente a la entrada de llave;

La Figura 5 es una vista de frente de
una llave;

15 La Figura 6 es una vista lateral de -
la llave que se representa en la Figura 5;

La Figura 7 es una vista de frente de
una barrita adyacente al mecanismo;

20 La Figura 8 es una vista de un trave-
saño;

La Figura 9 es una vista de frente de
un sector;

La Figura 10 es una vista de frente -
de un muelle de lámina;

25 La Figura 11 es una vista por encima
de una paleta;

La Figura 12 es una vista en sección

tomada a lo largo de la línea 12-12 de la Figura 11;

La Figura 13 es una vista de frente de un anillo;

5 La Figura 14 es una vista de frente, tomada a lo largo de la línea 14-14 de la Figura 13;

La Figura 15 es una vista de frente de una guarda;

La Figura 16 es una vista de frente de una contraguarda;

10 La Figura 17 es una vista de frente de una palanca;

La Figura 18 es una vista en sección - de una nariz;

15 La Figura 19 es una vista en sección - de un barrilete tomado a lo largo de la línea 19-19 de la Figura 1;

La Figura 20 es una vista por encima de un disco;

20 La Figura 21 es una vista en sección longitudinal parcial de una variante de realización de la cerradura según el invento;

La Figura 22 es una vista en sección longitudinal parcial de la parte anterior del cuerpo de la cerradura.

25 La cerradura (Figura 1) incluye un - cuerpo de cajetín 30 constituido por una chimenea o tubo 31 que se ensancha en forma de cubeta 32. La -

extremidad del tubo 31 orientada hacia adelante, es decir hacia la cara externa 33 de la pared 34 atravesada por dicho tubo, presenta un cuello 35 con rosca externa 36 y cuyo canto anterior 37 está dotado de dos dientes diametralmente opuestos 38 y 39. El tubo 31 presenta dos agujeros diametralmente opuestos 42 y 43 que desembocan en una garganta 44 formada en la superficie interna 45 del tubo 31 y que limitan un reborde anular anterior 46 (Figura 2) y un reborde anular posterior 47. Los agujeros 42 y 43 tienen un diámetro inferior a la distancia que separa los rebordes 46 y 47, de tal manera que permanezca un intervalo entre el plano tangente anterior a dicho agujero y el reborde 46. Se ha previsto una disposición análoga hacia la extremidad posterior de tubo 31, siendo las referencias de los elementos de esta disposición las mismas que las de los elementos de la primera disposición, a las cuales se ha añadido el signo de prima.

La cubeta 32 tiene un fondo anular 51 y un borde cilíndrico 52, y la superficie interna forma, en la unión con la superficie interna 45 del tubo 31, un reborde anular 53, perpendicular al eje 54 común para la chimenea 31 y la cubeta 32. La superficie interna del borde 52 de la cubeta presenta una parte cilíndrica 55 (Figura 3) de eje 54 y, dispuesta simétricamente con relación a un plano diame

tral 56, una guía de leva 57 con dos rampas 58 y 59 que se acerca progresivamente al eje 54 a partir de la generadora 61 en el plano 56.

5 La superficie interna 55 del borde de cubeta presenta, diametralmente opuesto a la generatriz 61, un relieve 62 sensiblemente en el centro de la altura del borde 52, limitado por dos flancos 63 y 64 dispuestos a uno y otro lado de un vértice redondeado 65, situado en el plano 56. Unos agujeros rosca
10 dos 67 han sido previstos en el espesor del borde de la cubeta 52 para la fijación, por medio de tornillos, de una tapa 68 dotada de un orificio central 69.

Montado de manera giratoria en el interior del tubo 31, gracias a unos cojinetes 71 y 72 situados a uno y otro lado de una ranura 73 prevista para el alojamiento de un junco, existe un barrilete 74 que constituye un conducto 75, con sección transversal rectangular (Figura 19) limitada por unas caras 76, 77, 78, 79. La superficie externa 81 del barrilete 74 es generalmente cilíndrica. La pared 82 del barrilete está perforada por unos agujeros que forman
15 unas parejas opuestas 83 y 84, 85 y 86, 87 y 88, 89 y 90, 91 y 92, 93 y 94, estando estas últimas a la altura de los cojinetes 71 y 72. Los ejes de los agujeros de una pareja están situados en el mismo plano -
20 transversal.

El cuerpo de barrilete 101, que prolon

ga la parte cilíndrica del mismo, presenta un primer
bloque paralelepípedo 102, seguido por un segundo
bloque paralelepípedo 103, cuya dirección longitu-
dinal es perpendicular a la dirección longitudinal
5 del bloque 102, estando el bloque 103 prolongado por
dos orejas 104 y 105, limitadas por unas caras exte-
rnas 350 y 352 y cuyas caras internas enfrentadas es-
tán conectadas por una cara 356, plano, perpendicular
a las dos orejas y en la cual desemboca el conducto
10 75. La cara inferior 106 del bloque 103 presente dos
ranuras 107 y 108 con sección rectangular y está co-
nectada con las caras 350 y 352 por una parte de me-
nor diámetro, respectivamente 351, 353.

Con la rosca 36 del cuello 35 puede cog-
15 perar la rosca 111 de un manguito 112, el cual puede
ser ensamblado por medio de pasadores con el cuerpo
cilíndrico 116 de una nariz 117, (Figura 18) hecha -
de acero tratado, en la cual está formada la entrada
de llave 118.

20 El canto posterior 119 del cuerpo 116
presenta dos recortes 120, 120', (en la Figura 18 so-
lamente se ve el recorte 120), estando estos dos re-
cortes diametralmente opuestos y adecuados para coo-
perar con los dientes 38 y 39 del tubo 31 del cuerpo
25 30. El conjunto constituido por el cuerpo del cajetín
30 y la nariz 117 puede tener así una longitud ajusta-
ble, de modo que no exista holgura entre la cara pos-

terior 121 de la nariz donde desemboca la entrada de llave 118 y un disco 122 (Figura 20), situado en la entrada de llave 123 que prolonga la entrada 118, y que está sujeto a la sección anterior 124 del barrilete por unos pasadores 125 y 126 que penetran en unas aberturas 125' y 126', formadas en el disco 122 y que cooperan con unos agujeros lisos 127 y 128 de dicha sección. La entrada de llave 123 está limitada por dos lados rectilíneos 359, 360, respectivamente paralelos a las caras 78 y 79 del conducto 75 formado en el barrilete 74 y por los lados transversales 361 y 362.

En el conducto de sección rectangular 75 del barrilete 34 están alojadas unas barritas planas de transmisión de movimiento, y éstas constituyen una primera serie 131, anterior, seguida por una segunda serie 132. Una barrita 133 de la serie anterior 131 tiene un cuerpo plano 134 (Figura 4) con sección rectangular, y su extremidad anterior presenta, a partir de un borde longitudinal 135 un primer lado oblicuo 136 seguido por un segundo lado oblicuo 137 de inclinación opuesta, seguido por un tercer lado oblicuo, de inclinación más acentuada que la del lado 137 y que está conectado con el otro lado longitudinal 139. El lado oblicuo 137 es el que actúa conjuntamente con una muesca 141 (Figura 6) realizada en el canto 142 (Figura 5) de un paletón 143 de una

llave 144, del tipo de varilla 145 y anillo 146. El paletón 143 está conectado con la varilla 145 por medio de un cuerpo paralelepípedo 363 adecuado para penetrar en la entrada de llave 123 y hacer girar el disco 122. El diámetro de la varilla 145 es superior al lado 361 de la ventana 123.

Todas las barritas 134 de la primera serie 131 son idénticas, pero están dispuestas de tal manera que sus bordes longitudinales 135 y 139, están orientados alternativamente hacia la cara 78 del conducto 75, y hacia la cara 79, lo que se ve claramente en la Figura 1, en la cual se observa el borde 136 de una barrita 133 enteramente a la izquierda del eje 54, mientras que en el caso de la barrita adyacente el borde 136' está totalmente a la derecha del eje 54.

Cada barrita 133 presenta un primer orificio de forma alargada 151, limitado por dos bordes rectilíneos 152 y 153, paralelos, que están conectados por un orificio circular 154 de diámetro superior a la distancia entre los bordes 152 y 153. Un segundo orificio de forma alargada 155 está limitado por unos bordes rectilíneos 156 y 157 que están conectados por semicírculos 158 y 159.

Un tercer orificio de forma alargada 161 tiene la misma configuración que el orificio de forma alargada 151.

Los orificios de forma alargada 151 y 161 sirven para guiar una barrita 133, por medio de los travesaños 162 y 164 respectivamente. Un travesaño 162 (Figura 8) tiene un cuerpo cilíndrico 165 a partir del cual salen unos nervios 166₁- 166₆ que forman entre si y con unas cabezas 167 y 168 unos alojamientos 169₁ - 169₇ para 7 barritas 133₁ - 133₇ en el caso de una llave de siete muescas. El diámetro del cuerpo 165 corresponde a la distancia entre dos bordes paralelos 152, 153. Las cabezas 167 y 168 están alojadas en los agujeros opuestos de una pareja de agujeros tales como 83 y 84.

Los orificios de forma alargada 155 - sirven para el paso de una barra 171, hecha de acero tratado, que sobresale por una y otra parte, en sus extremidades 172 y 173, con relación a la superficie externa 81 del barrilete 74 que atraviesa por unos agujeros opuestos de una pareja, tal y como se representa en 85 y 86, situándose dichas extremidades 172 y 173 en la garganta 44.

La extremidad del cuerpo 134 de una barrita 133 opuesta a la de los lados 136 y 138 presenta un borde redondeado 175. Por su borde redondeado 175 las barritas 133 de la primera serie 131 están en contacto a tope con las barritas 176 de la segunda serie 132. Las barritas 176 presentan un borde redondeado 177 que coopera con los bordes 175 de las -

barritas 133, y su cuerpo 178 ha sido recordado de manera que presenta unas aberturas de forma alargada 179 y 181, análogas a las aberturas de forma -
alargada 151 y 161, respectivamente, de las barritas
5 133, y una abertura de forma alargada 182 análoga a la abertura de forma alargada 155.

En su extremidad opuesta al borde 177, las barritas 176, que son todas idénticas, presentan una parte más ancha 183 que forma un reborde anterior 184 y un reborde posterior 185, estando el bor
10 de 186 paralelo a la línea longitudinal media de la barrita, recortada en forma de un conjunto rectilíneo de dientes de cremallera 189.

Las barritas 176 están guiadas durante su movimiento longitudinal por unos travesaños -
15 191 y 192, análogos a los travesaños 162 y 164. Una barra 193 está introducida en las aberturas de forma alargada 182 de los travesaños adosados 176. Las partes 183 de las barritas 176 están alojadas en el
20 espacio formado entre las orejas 104 y 105.

Cada uno de los grupos de dientes de cremalleras 189 coopera con un grupo de dientes circular 201 (Figura 9) previsto en un sector 202 dotado de un agujero 203 destinado a dar paso a un eje
25 204 solidario del barrilete 74. El borde circular - 205 del sector 202 presenta una entalladura 206 con bordes paralelos 207 y 208, conectados por un fondo

209.

Existen tantos sectores 202 como barri
tas 176, y los movimientos de los sectores 202 son
independizados los unos de los otros mediante inter-
5 posición entre dos sectores 202 adyacentes, de lámi-
nas elásticas 211 (Figura 10) montadas sobre el eje
204 por medio de un agujero 212 del cual están dota-
das. El agujero 212 está formado en la parte 213 del
cuerpo de la lámina 211 ligeramente deformada con re-
10 lación a la parte 214, intercalada entre dos barri-
tas sucesivas. Durante el montaje, un sector 202 es-
tá mantenido bajo ligera presión por las partes 213
y 213' de dos láminas 211 y 211' consecutivas, cuyas
partes 214 y 214' están mantenidas por barritas con-
15 secutivas, las cuales están mantenidas, a su vez, por
unos nervios formados por los travesaños 191 y 192.
Las láminas elásticas 211 presentan, conectada a su
parte 214, una patilla 354, que sirve para mantener
las láminas elásticas 211 mediante acoplamiento entre
20 la cara 356 y una barra 355 que se apoya por sus ex-
tremos sobre las orejas 104 y 105. Se obtiene así la
inmovilización de los sectores 202, salvo cuando el
accionamiento se hace a partir de las barritas 176,
al mismo tiempo que se necesita una fuerza muy redu-
25 cida por parte de las barritas para su arrastre, y -
se obtiene igualmente la independencia de movimiento
de dichos sectores.

Con los rebordes 185 de las barritas 176 coopera el cuerpo 221 de una paleta 222 (Figura 11), montada de manera giratoria por sus ramales 223 y 224 alrededor de un pivote 225. El cuerpo 221 está sometido, por su cara posterior 226, a la acción del ramal 227 del muelle 228 enrollado alrededor del eje 225.

Los bordes 205 de los sectores 202 pueden cooperar con el borde 231 (Figura 15) de una ventana 232 de una guarda 233, en forma de placa generalmente rectangular, limitada por unos lados longitudinales paralelos 234 y 235 conectados, por una parte, por el borde circular 236, y, por otra parte, por dos bordes sensiblemente rectilíneos 237 y 238 que forman una V con vértices redondeado 239. Además del borde - 231, la ventana 232 está limitada por dos bordes longitudinales 241 y 242 y por un borde 243, opuesto al borde 231. A partir de la cara posterior 244 de la guarda 233 sobresale una patilla 245 que penetra en un agujero 246 de la guarda. Dos tetones 247 y 248 sobresalen de la cara opuesta 249. Están previstos para recibir la acción de muelles helicoidales 251 y 252, alojados en unas ranuras 253 y 254 sensiblemente rectangulares pero que tienen un borde, respectivamente 255 y 256, de forma semi-circular; dichas ranuras 253 y 254 están formadas en una contra-guarda 257 (Figura 16) adosada a la cara 249 de la guarda 233 y que pre-

5 senta también de manera general la forma de una placa rectangular. La contra-guarda está limitada por dos bordes longitudinales 258 y 259 conectados en una extremidad por un borde circular 261, situado encima del vértice 239 de la guarda 233, y en la extremidad opues
10 ta por dos bordes rectilíneos 262 y 263, que forman un vértice 264 provisto de un agujero 265, que permite la penetración del pie 266 de un rodillo 267. La contra-guarda presenta también una ventana 268 con bordes lon
15 gitudinales 269 y 271 conectados, por el lado adyacente al borde 61, por medio de un borde perpendicular -
20 272, y por el lado opuesto por medio de bordes rectilíneos 273, 274 y 275, estando los bordes 273 y 275 inclinados con relación a los bordes 272 y 274.

15 Los muelles 251 y 252 tienen un diámetro suficientemente importante como para sobresalir con re
20 lación a la cara 276 de la contra-guarda, y para alojarse en las ranuras 107 y 108 del bloque 103 del barrilete 74, estando montado la guarda y la contra-guar
25 da de modo que puedan deslizarse por medio de sus ventanas 232 y 268 sobre las orejas 104 y 105 del barrilete 74.

25 La patilla 245 soportada por la guarda 233 tiene una longitud suficiente para penetrar en la
30 abertura 281 (Figura 13) de un anillo 282 solidario, por su cara posterior 283, de un piñón 284 dotado de unos dientes de engranaje externos 285 y que está mon

tado de manera giratoria alrededor de un núcleo 286 que sobresale con relación a la cara interna o anterior de la tapa 68.

La abertura 281 está constituida en su
5 mayor parte por un arco circular 288, pero presenta una muesca amplia 289 que tiene un diámetro más importante que el diámetro del arco 288, y que está limitada por unos flancos 291 y 292, siendo así la anchura de la parte 293 del anillo situada frente a
10 la muesca 289, inferior a la que presenta en el resto del anillo. El borde externo 294 del anillo presenta una muesca 295 con fondo semi-circular 296. Con el borde 294 coopera un tetón 297 (figura 17) dispuesto en una extremidad de una palanca 298 que está mon-
15 tada, por medio de un agujero 299 formado en su otra extremidad, sobre un eje 301 (figura 3) montado de manera pivotante en un alojamiento 301' realizado en el cuerpo de la cubeta 32. Además, alrededor de dicho pivote está situado un muelle 305 cuyo ramal 306 tiende
20 a desplazar la palanca 298 para que su tetón 297 coopere con el borde externo 294 del anillo 282.

Con los dientes de engranaje 285 cooperan uno o varios piñones, no representados, que sobresalen con relación a la cubeta 32, a través de unas
25 aberturas 311 formadas en esta. El piñón o los piñones así arrastrados por los dientes de engranaje 285 son adecuados para provocar la ocultación o la salida de -

uno o varios pestillos.

Una pieza 316, en forma de estribo con unos ramales 317 y 318, está sujeta en las orejas 104 y 105 del barrilete, por medio de tornillos 319 y 321, sirviendo entonces los cantos delanteros de los ramales 317 y 318 como soporte para la guarda 233, y la contra-guarda 257 se apoya a su vez sobre la cara posterior 106 del bloque prismático 103. Los bordes longitudinales 241 y 242 de la ventana 232 de la guarda se sitúan a continuación de manera deslizante sobre las caras 350 y 352 de las orejas 104 y 105, mientras que los bordes longitudinales 269 y 271 de la ventana 268 de la contra-guarda están en contacto con las caras 351 y 353.

Una barra 356', de acero tratado, parecida a la barra 355, está montada entre las orejas 104 y 105, encima del eje 204, en el espacio formado entre las secciones superiores de las láminas elásticas 211 y la cara 356, de modo que sea más difícil cualquier perforación fraudulenta dirigida hacia el eje 204.

El funcionamiento es el siguiente:

El estado que se representa en las figuras 1 y 2 es el estado en el cual la cerradura no está accionada. En estas condiciones, bajo el efecto del cuerpo 221 de la paleta 222, la cual a su vez está sometida a la influencia del ramal 227 del muelle 228, las barritas 176 de la segunda serie 132 son empujadas

5 hacia adelante. Cada una de ellas empuja por su borde
177 el borde enfrentado de la barrita 133 correspon-
diente. Los bordes delanteros de la barritas 133 se
sitúan así inmediatamente detrás del disco 122 de en-
trada de llave. En este estado, igualmente, el tetón
297 penetra en la muesca 295 del anillo 282, bajo el
efecto del muelle 305. El rodillo 267 soportado por la
contra-guarda 257 se sitúa frente a la generatriz 61
a la distancia máxima del eje 54 y los muelles 251 y
10 252 tienden a desplazar los tetones 247 y 248 de la
guarda 233 de modo que éstos entren en contacto con
los bordes 255 y 256 de la contra-guarda. El vértice
239 de la guarda 233 está frente al relieve 62 con -
vértice redondeado 65 del cuerpo del cajetín.

15 Para abrir la cerradura, se introduce
la llave correspondiente en la entrada de llave 118
y en la entrada de llave 123, apoyándose la extremi-
dad inferior de la varilla 145, al final de la intro-
ducción de la llave, sobre la cara anterior del dis-
co 122. Las barritas 133 de la primera serie se des-
20 plazan a unas distancias que corresponden respectiva-
mente a las muescas de la llave, y su movimiento es
transmitido mediante el contacto a tope de su borde
redondeado 175 contra los bordes redondeados 177 de
25 las barritas 176, y ello en contra de la acción de
los sectores 202 retenidos por las láminas elásticas
211, siendo la paleta 222 desplazada por la barrita

176 más alejada de la entrada de llave 123, en contra de la acción del muelle 228. Debido al efecto de engranaje de los dientes de engranaje rectilíneos 189 de las barritas 176 con los dientes de engranaje circulares 201 de los sectores 202, estos últimos giran en la magnitud exacta adecuada para que sus muescas 206 se alíneen frente a la guarda, es decir que los bordes 207 de todas las muescas 206 se sitúen en el mismo plano y que los bordes 208 de todas las muescas 206 se sitúen también en el mismo plano. Los bordes 207 se sitúan entonces en la prolongación de la cara delantera de la guarda y los bordes 208 están en la prolongación de la cara posterior de la guarda. Los desplazamientos de las barritas 133 son guiados mediante la cooperación de los bordes de los orificios de forma alargada 151 y 161 con los travesaños 162 y 164, y los desplazamientos de las barritas 176 son guiados mediante la cooperación de los bordes de los orificios de forma alargada 179 y 181 con los travesaños 191 y 192.

Después de introducir la llave adecuada, se hace girar esta. El barrilete es arrastrado, debido a la cooperación del cuerpo paralelepípedo 363 de la llave con los ledos 359 y 360 de la entrada de llave 123 del disco 122 solidario del barrilete. Las caras 350 y 351 del bloque paralelepípedo del barrilete hacen girar así, por una parte la con-

tra-guarda 257 y, por otra parte, la guarda 233. Debido a esta rotación, el rodillo 267 de la contra-guarda coopera con la rampa 58, alejándose progresivamente de la generatriz 61, lo que imparte a la contra-guarda un movimiento que tiende a acercar el rodillo 267 al eje 54. Durante este movimiento, los bordes 269 y 271 de la contra-guarda se deslizan contra las caras 351 y 353 del bloque paralelepipedico 103 del barrilete. El movimiento lineal de la contra-guarda es transmitido a la guarda con interposición de los muelles 251 y 252. Debido al acercamiento del borde 231 de la ventana 232 de la guarda 233 con relación al eje 54, la guarda penetrará en las muescas 206 alineadas, hasta que su borde 231 entre en contacto con el fondo de dichas ranuras. Al final de este movimiento de acercamiento, la patilla 245 de la guarda penetra en la muesca amplia 289 del anillo 282 y, al continuarse el movimiento, la patilla 245 coopera con el flanco 292 para arrastrar el anillo, haciéndolo girar.

Previamente, la patilla 245 ha cooperado con la palanca 298 para hacer pivotar esta última con el eje 301, al objeto de separar el tetón 297 de la muesca 295. Estando así liberado dicho anillo 282, la continuación del movimiento de rotación de la llave hace girar el anillo 282 alrededor del eje 54, girando al propio tiempo el piñón 284 que es solidario de dicho anillo. Este piñón hace que el pestillo o -

los pestillos se oculten.

El cierre de la cerradura se efectúa haciendo girar la llave en el sentido inverso. El anillo 282 gira en sentido inverso al sentido de -
5 apertura, y, por consiguiente, por medio del piñón 284, provisto de dientes de engranajes periféricos 285, el pestillo o los pestillos vuelven a su posi-
ción de cierre. Cuando los pestillos están de nue-
vo en su posición saliente, la continuación del ac-
10 cionamiento de la llave separa la patilla 245 de la muesca 289; la guarda y la contra-guarda realizan -
simultáneamente un movimiento de rotación con rela-
ción al cuerpo de la cerradura y de translación con
relación al bloque paralelepipedico del barrilete,
15 controlado por la cooperación del rodillo 267 de la contra-guarda con la rampa 58, y por la acción del
flanco 64 del relieve 63 con el vértice 239 de la -
guarda 233. En este momento la cerradura se encuen-
tra de nuevo en posición cerrada. Las barritas han
20 recuperado su posición bajo el efecto de la paleta 222 que tiende a desplazarlas hacia adelante.

Si se intenta abrir la cerradura uti-
lizando una llave cuyas muescas no correspondan a -
la cerradura, la introducción de la llave provocará
25 efectivamente un desplazamiento de las barritas 133
y 176, pero los sectores 202 no se situarán en las
posiciones en las cuales sus muescas quedan alinea-

das frente a la guarda. Sin embargo, si se hace girar el barrilete, forzando sobre la llave, la contra-guarda gira, pero el movimiento de deslizamiento que efectúa no es seguido por la guarda que hace tope por el borde 231 de la ventana 232 contra los cantos 205 de los sectores 202. Si, a pesar de todo se continúa forzando la cerradura para hacerla girar, el movimiento de rotación del barrilete continúa, así como el movimiento de la contra-guarda y de la guarda. Sin embargo, por otra parte, la patilla 245 de la guarda se mantiene a una cierta distancia de la palanca 298, y por tanto el tetón de esta última permanece introducido en la muesca 295, sujetando el anillo 282 y por tanto el piñón 284. En este estado de la cerradura, la patilla 245 gira en el interior de la abertura 281 del anillo 282, sin entrar en contacto con la cara 288 del mismo, y por tanto la trayectoria de la patilla 245 no la hace penetrar en la muesca 289, de modo que, durante la rotación de la guarda, la patilla 245 no llega a cooperar con el flanco 292 y el anillo 282 no es arrastrado. Puede decirse que la cerradura está desembragada, estando el pestillo o los pestillos bloqueados en su posición saliente. La rotación de la cerradura continúa, evitando así la rotura de las piezas, pero sin que resulte de esta rotación la apertura del pestillo.

Si, en un intento fraudulento de apertu

ra de la cerradura se buscan las posiciones que habría que dar a las barritas para colocar las muecas correspondientes en la posición prevista, será imposible obtener una información durante un movimiento de una de las barritas de la primera serie tendente a acercarla a la cara anterior ya que, durante este movimiento, - dicha barrita no arrastrará la barrita 176 de la segunda serie que la prolonga.

A un intento de perforación por el centro se oponen de manera eficaz los travesaños 171 y - 193 cuyas extremidades sobresalen con relación al barrilete, y a un intento de perforación dirigido hacia el eje 204 se opone la barra 356.

La naturaleza del metal que constituye la nariz, tratado para aumentar su dureza, es un factor favorable para la resistencia de la cerradura, sin incrementar sensiblemente su precio, ya que al ser dicha nariz independiente del cuerpo de la cerradura y - de dimensiones reducidas, resulta fácil someterla a este tratamiento.

En otra forma de realización de la cerradura según el invento (figura 21), la paleta 222 ha sido substituída por un pulsador 364, montado de manera deslizante en la dirección del eje 54 sobre una clavija 365 y sometido a la acción de un muelle 366 que se apoya, por una parte, sobre la pieza 316 y, por otra parte, sobre un reborde 367 formado en el pulsador 364.

La parte delantera del pulsador 364 actúa entonces so
bre los rebordes 185' formados por las partes más an-
chas 183' de las barritas 176. Las láminas elásticas
211 han sido substituídas por láminas elásticas 211'
5 que difieren de las láminas 211 solamente por su con
torno externo, que es generalmente rectangular, y que
presentan, además de un agujero 212' similar al aguje
ro 212 de las láminas 211, para el paso del eje 204,
una entalladura 368 receptora de la barra 356', que -
10 inmoviliza la lámina elástica 311' en una dirección
perpendicular a dicha barra. En este caso la barra 355
puede ser omitida.

En esta forma de realización, igualmen-
te, el relieve 62 está constituido por una pieza 369
15 añadida al cuerpo de la cubeta 32, y sobre la parte -
más próxima al eje 54 de dicha pieza está montada de
manera giratoria una ruedecilla 370 cuya superficie -
externa realiza el papel del relieve 62.

Por lo demás, las piezas constitutivas
20 de esta forma de realización son parecidas a las pie
zas descritas anteriormente.

En otra variante de realización, la -
guarda y la contra-guarda son solidarias: en este ca
so los muelles 251 y 252 se sustituyen por piezas no
25 deformables. En esta variante, la cerradura no es "des
embregable".

Por consiguiente pueden obtenerse dos ti

pos de cerradura, sin modificaciones importantes.

5 Igualmente, es posible prever, además de las dos series de barritas, una o varias series de barritas intermedias, lo que permitiría adaptar la longitud del cuerpo de la cerradura al espesor de la puerta donde está montada.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

 Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de FICHET-BAUCHE, Sociedad francesa, domiciliada en 15-17, avenue Morane-Saulnier, 78140 VELIZY (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5
10
15
20
25

1.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas que siendo de las que incluyen un mecanismo de apertura y de condenación de por lo menos un pestillo accionado a partir de medios de transmisión que atraviesan la pared acorazada y se prolongan hasta la entrada de llave, se caracteriza porque los medios de transmisión incluyen unos elementos independientes montados en serie y que cooperan a tope desde la entrada de llave hasta el mecanismo de condenación, de modo que un desplazamiento de un elemento hacia la entrada de llave no arrastre el elemento siguiente, más alejado de dicha entrada.

2.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 1, caracterizada porque dos elementos sucesivos presentan, unos bordes redondeados enfrentados.

3.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 1, ó la reivindicación 2,

caracterizada porque los elementos son barritas dispuestas por lo menos en dos series sucesivas.

5 4.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 3, caracterizada porque las barritas de cada serie están guiadas por unos travesaños montados en un barrilete.

10 5.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 4, caracterizada porque los travesaños presentan unas ranuras que forman un alojamiento para cada barrita.

15 6.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque los elementos están atravesados por unos bloques transversales cuyas extremidades sobresalen con relación al barrilete.

20 7.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 6, caracterizada porque las extremidades de los bloques están alojadas en sendas gargantas de un cajetín.

25 8.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 7, caracterizada porque las gargantas del cajetín tienen una altura superior

a la del bloque.

5 9.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 7 o la reivindicación 8, caracterizada porque el cajetín es de longitud ajustable.

10 10.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 9, caracterizada porque el reglaje se obtiene por un forro intermedio conectado, por una parte, al cuerpo del cajetín y, por otra parte, a una nariz frontal.

15 11.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 3, caracterizada porque una misma paleta con recuperación elástica, actúa por lo menos en una barrita, tendiendo a desplazarla hacia su posición saliente,

20 12.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que incluye una multiplicidad de sectores dentados coaxiales arrastrados individualmente a partir de las barritas, presentando el canto de cada sector una ranura prevista para el acoplamiento de una guarda cuando las ranuras están alineadas, caracterizada porque la guarda es arrastrada a partir de

25

una contra-guarda unida a la guarda de manera elástica y porque puede ser arrastrada por el movimiento del barrilete con el fin de permitir la rotación del barrilete incluso si la guarda no penetra en las ranuras.

5 13.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, que incluye un barrilete según la reivindicación 1, caracterizada porque el arrastre del pestillo de la cerradura a partir del movimiento del barrilete se
10 hace por medio de los dientes de engranaje externos de un piñón coaxial con relación al barrilete, y que es arrastrado por éste.

15 14.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 13, caracterizada porque el piñón puede arrastrar una pluralidad de pestillos.

20 15.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 14, que incluye una multiplicidad de sectores dentados cuyos cantos presentan unas ranuras previstas para el acoplamiento de una guarda durante la rotación del barrilete, caracterizada porque el arrastre del piñón se hace por medio
25 de un anillo sujeto a él y que puede ser arrastrado únicamente por una guarda acoplada con las ranuras de dichos sectores.

16.- Cerradura de bombillo, en particu-

lar para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 15, caracterizada porque la guarda incluye una patilla adecuada para cooperar con una muesca del anillo para su arrastre.

5 17.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 16, caracterizada porque el anillo, y por tanto el pestillo, quedan en posición de cierre mientras la guarda no ha penetrado en las -
10 muescas.

 18.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 12, caracterizada porque la guarda y la contra-guarda están constituidas por -
15 placas montadas de manera deslizante la una sobre la otra.

 19.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 18, caracterizada porque
20 se han intercalado unos medios elásticos entre las -
 placas.

 20.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 19, caracterizada porque
25 los medios elásticos consisten en dos muelles.

 21.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acoraza-

das, según la reivindicación 18, caracterizada porque unas piezas no deformables están intercaladas entre la guarda y la contra-guarda.

5 22.- Cerradura de bombillo, en particular para puertas de cajas fuertes o puertas acorazadas, según la reivindicación 12, caracterizada porque la guarda y la contra-guarda se desplazan en una dirección perpendicular al eje de la cerradura.

10 23.- "CERRADURA DE BOMBILLO, EN PARTICULAR PARA PUERTAS DE CAJAS FUERTES O PUERTAS ACORAZADAS".

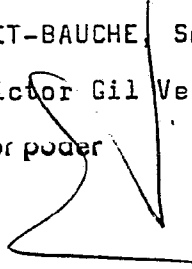
15 Tal y como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de treinta y una hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 22 de Marzo de 1978

P.A. de FICHET-BAUCHE, Sociedad francesa

Victor Gil Vega:

por poder



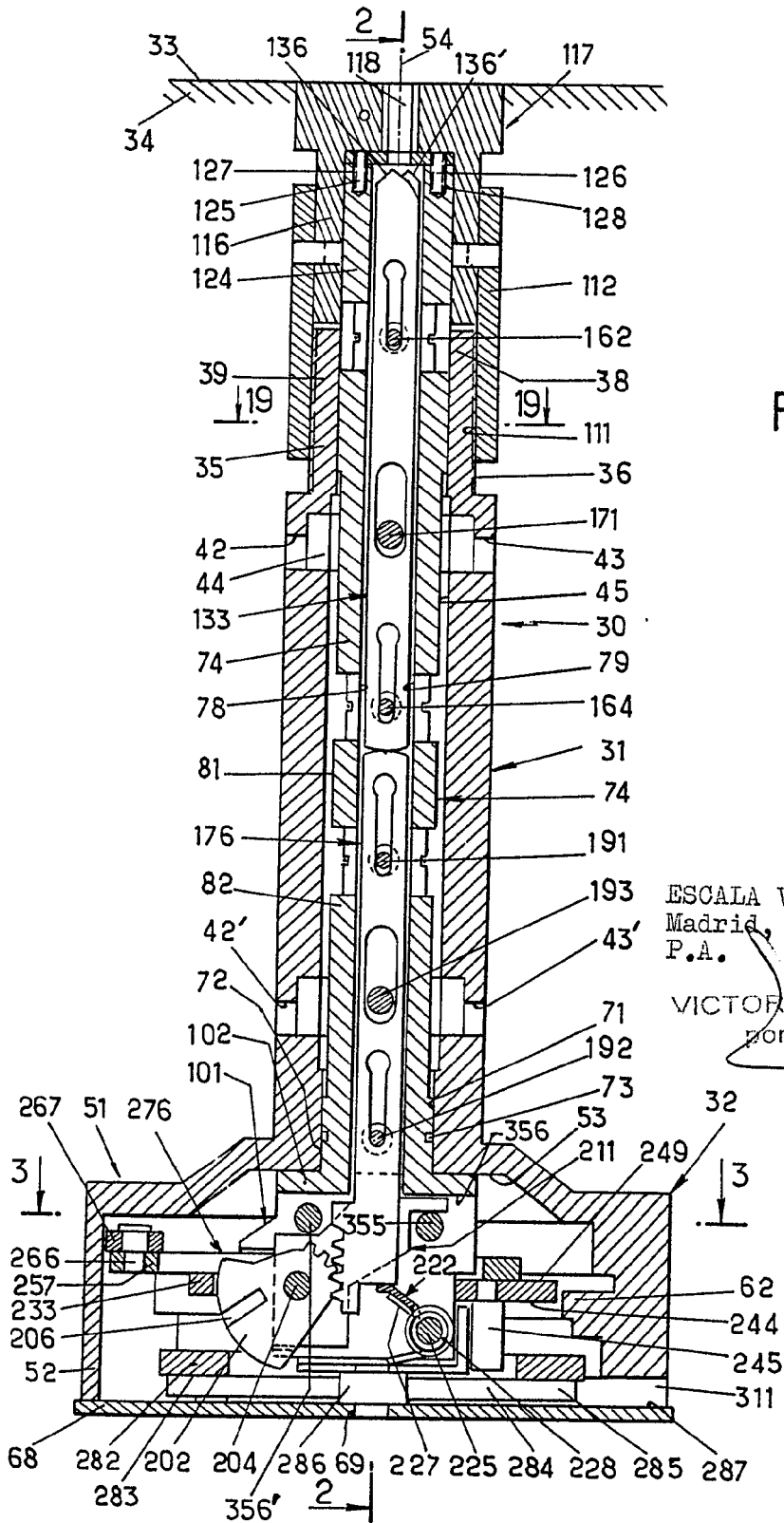


Fig. 1

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.3.1978
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder

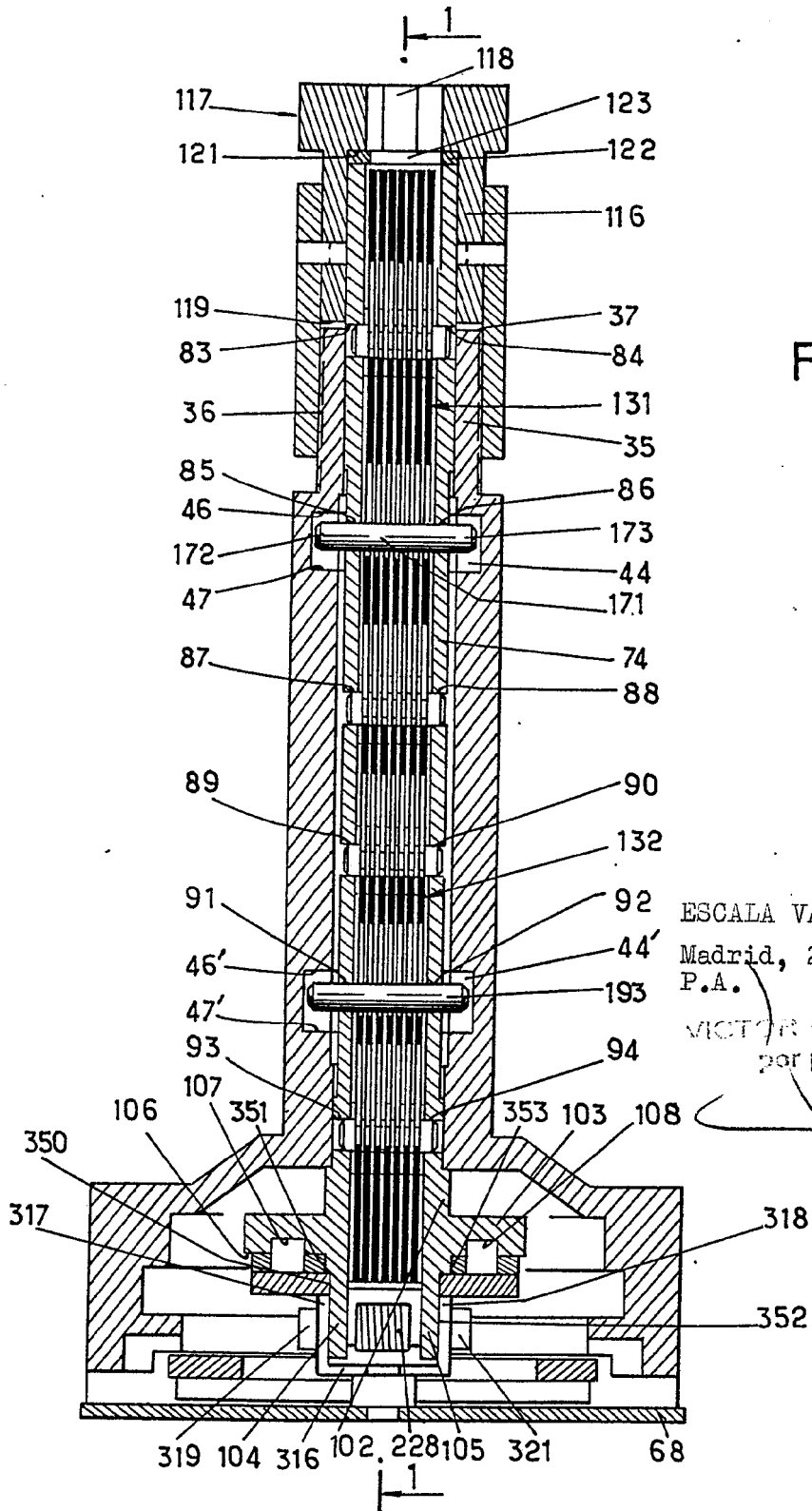
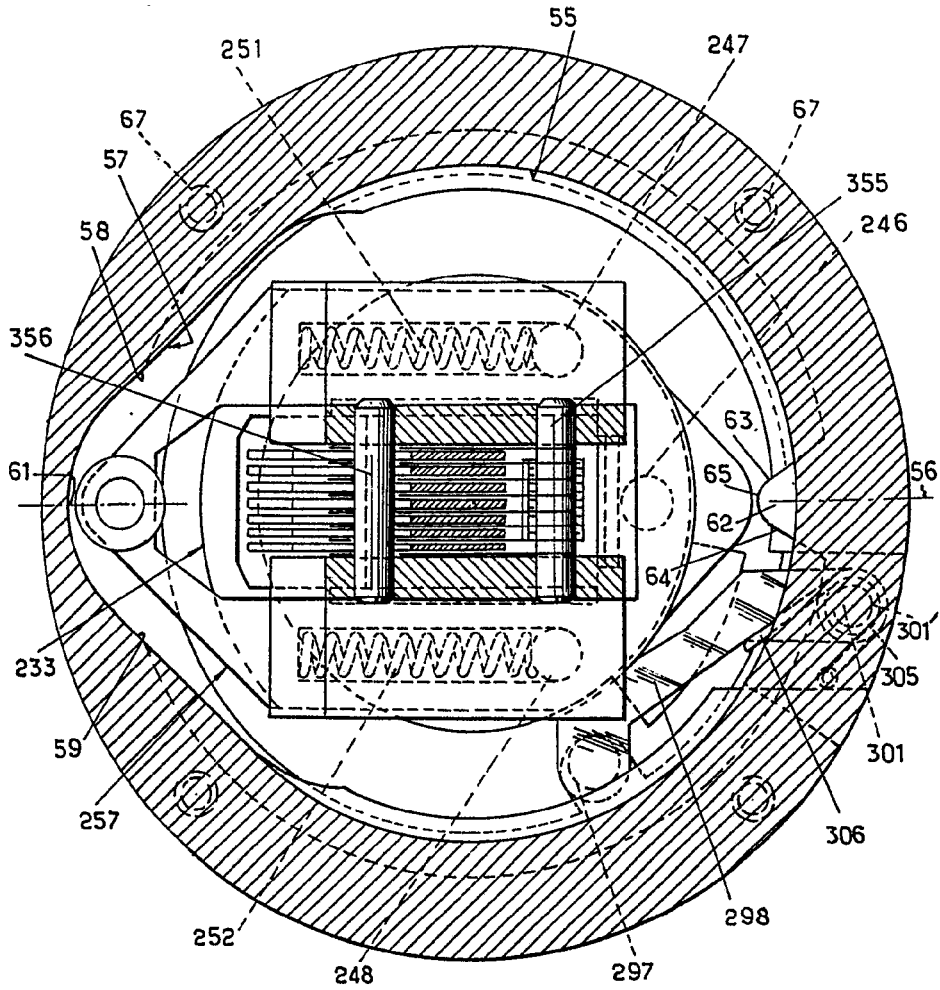


Fig. 2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.3.1978
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder

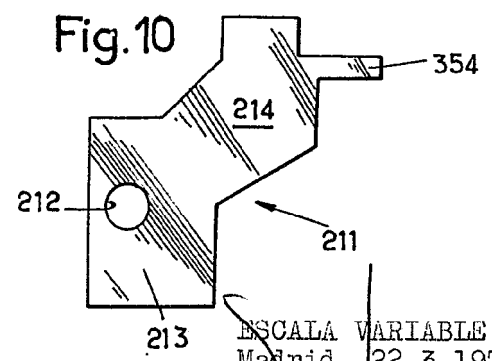
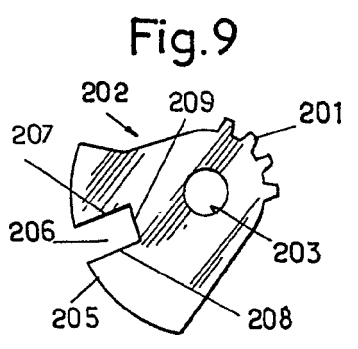
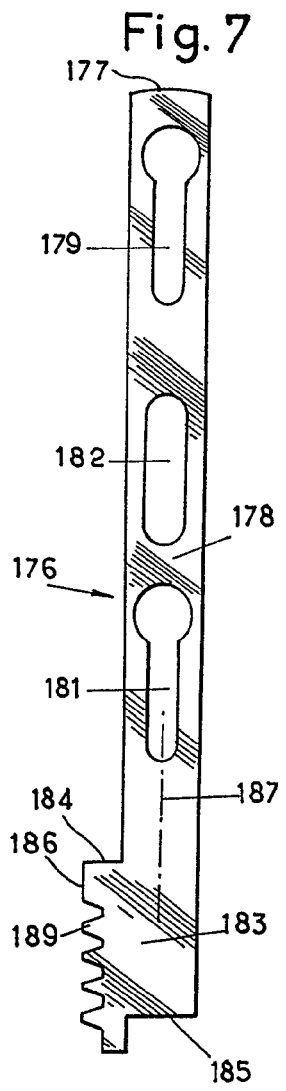
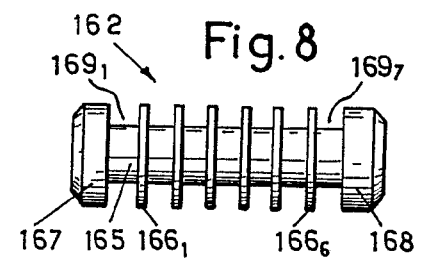
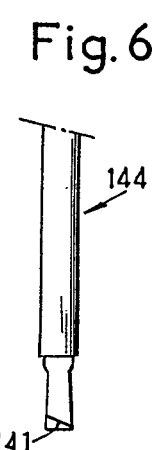
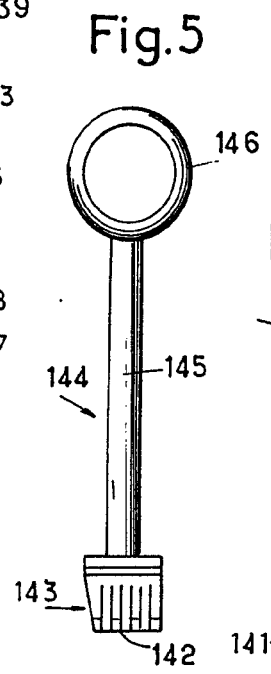
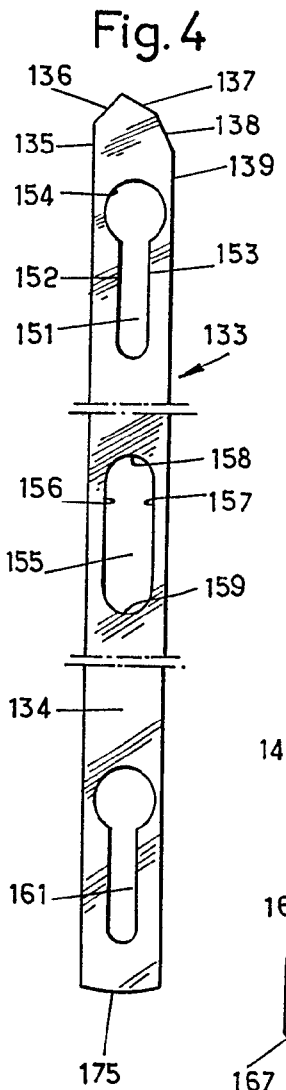
Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Madrid, 22.3.1978
R.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 22.3.1978
 P.A.
 VÍCTOR GIL VEGA
 por poder

Fig.12

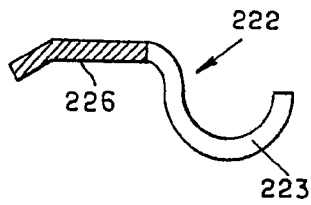


Fig.14



Fig.11

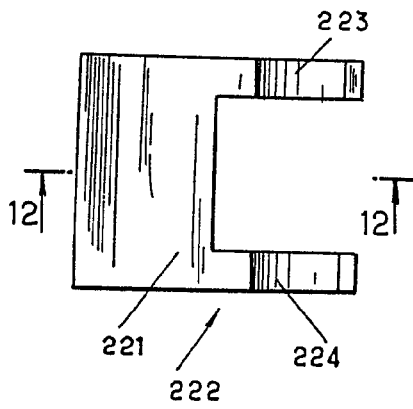


Fig. 13

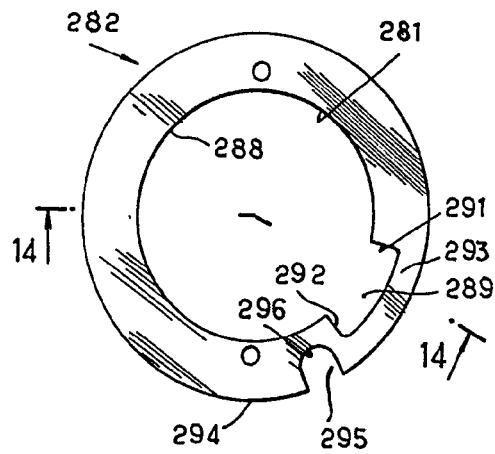
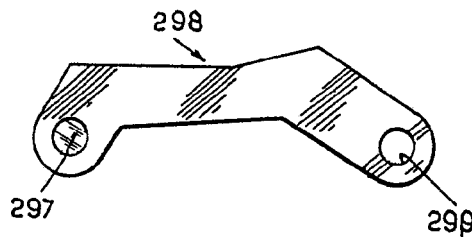


Fig.17



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.3.1978
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig. 15

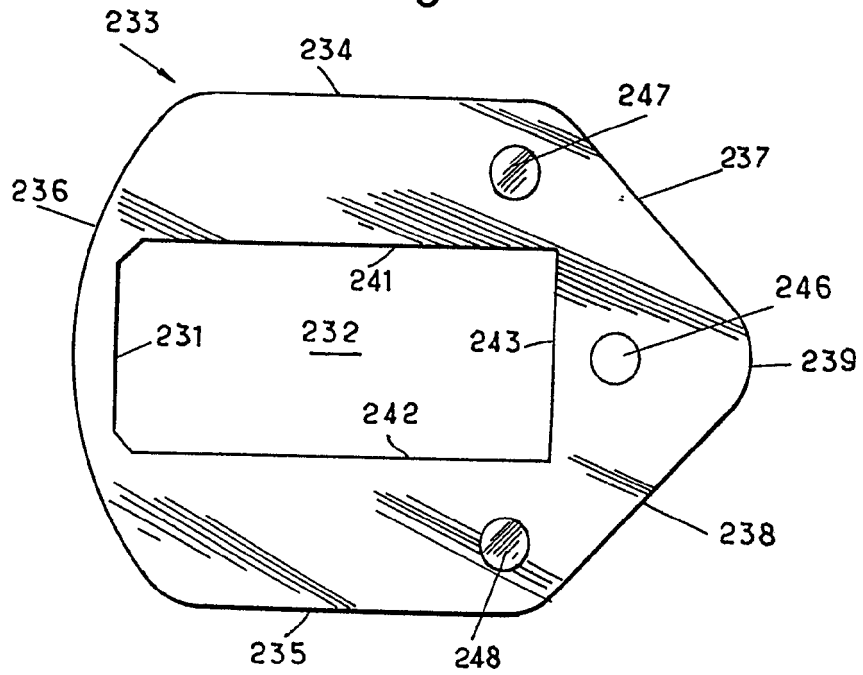
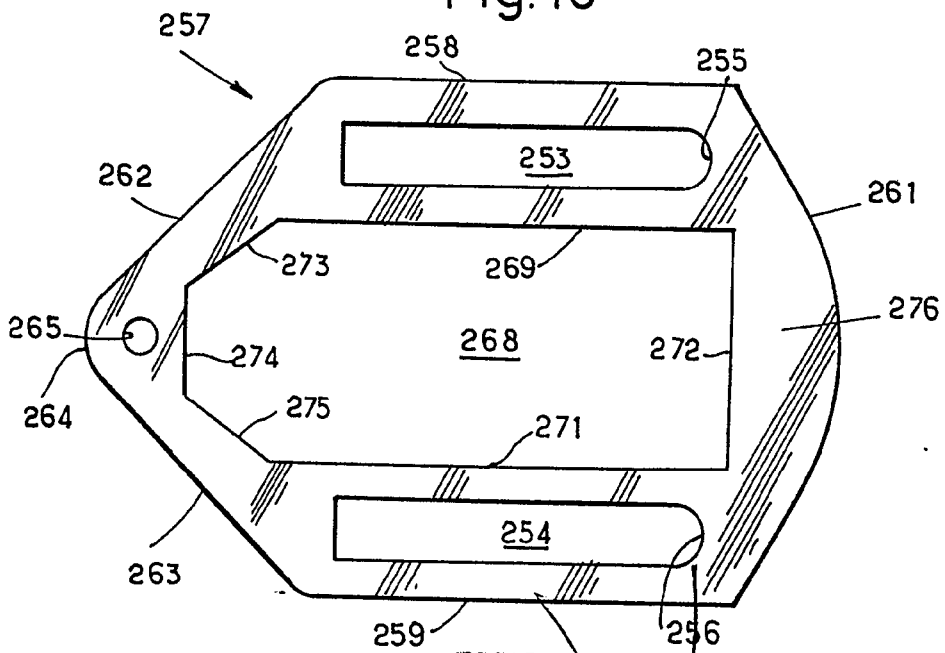


Fig. 16



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.3.1978
P.A. VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig. 18

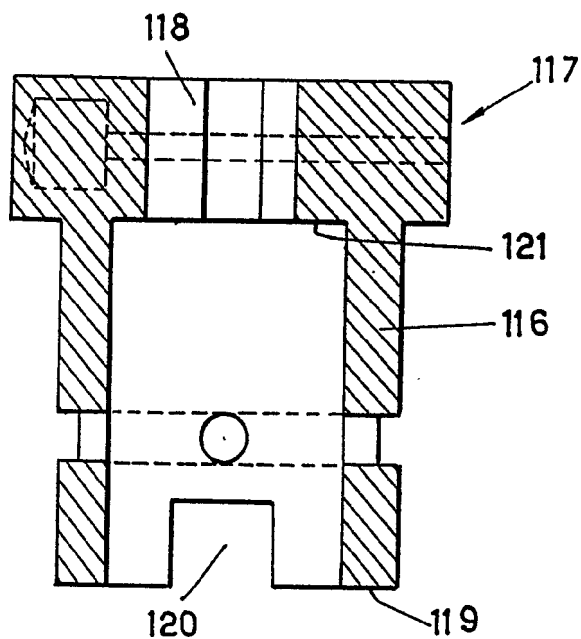
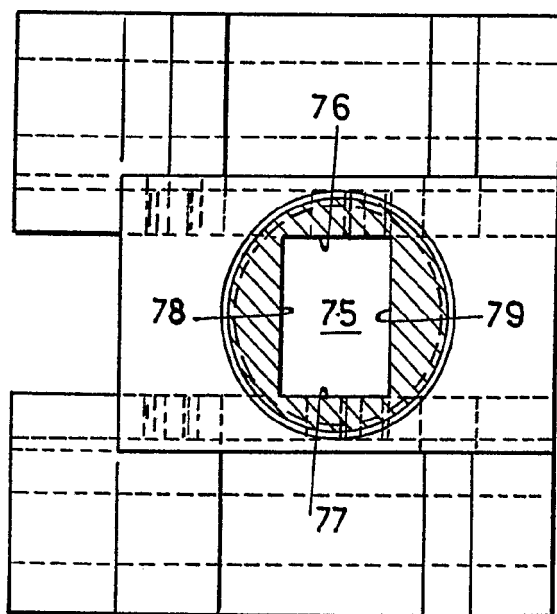


Fig. 19



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.3.1978
P.A.
VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig. 20

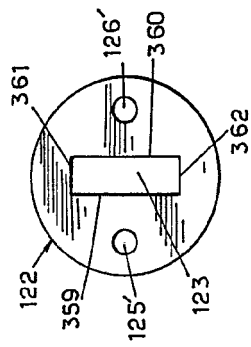


Fig. 21

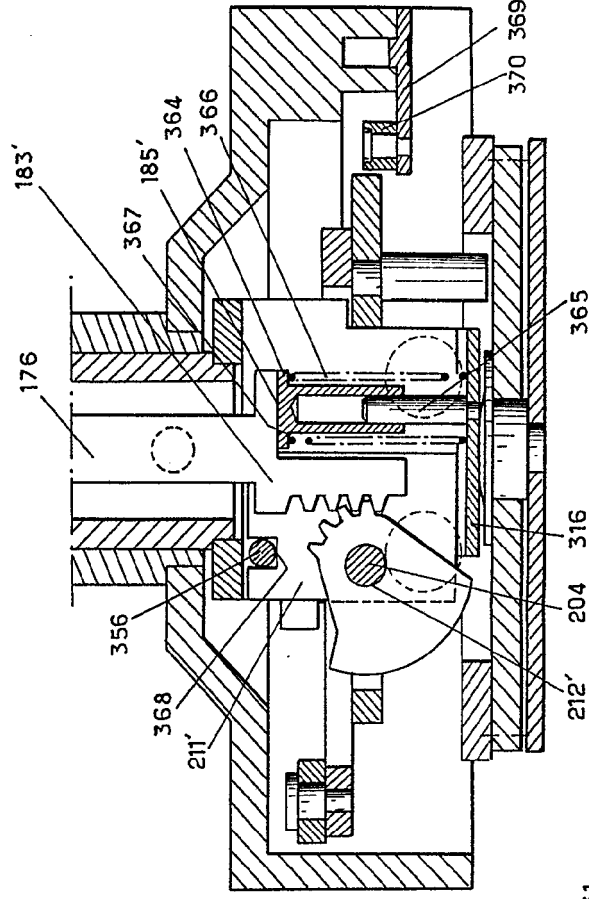
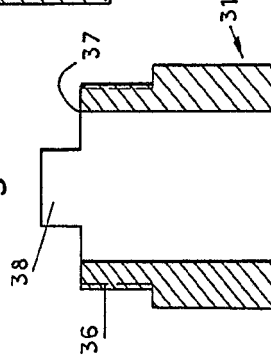


Fig. 22



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.2.1978
P.A.
VICTOR GIL VEGA
por poder

Fig. 20

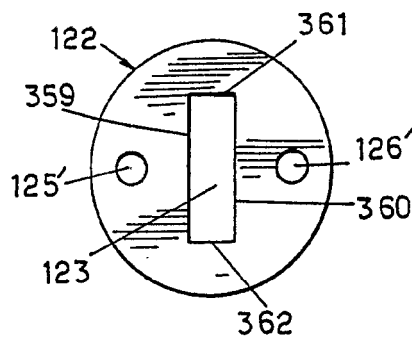
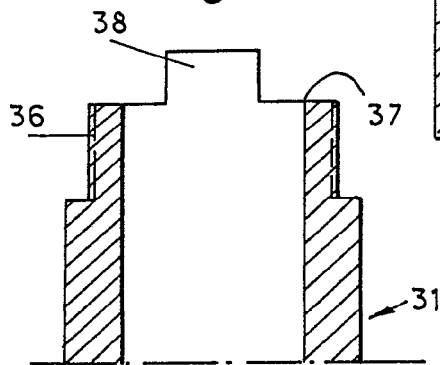


Fig. 22



F

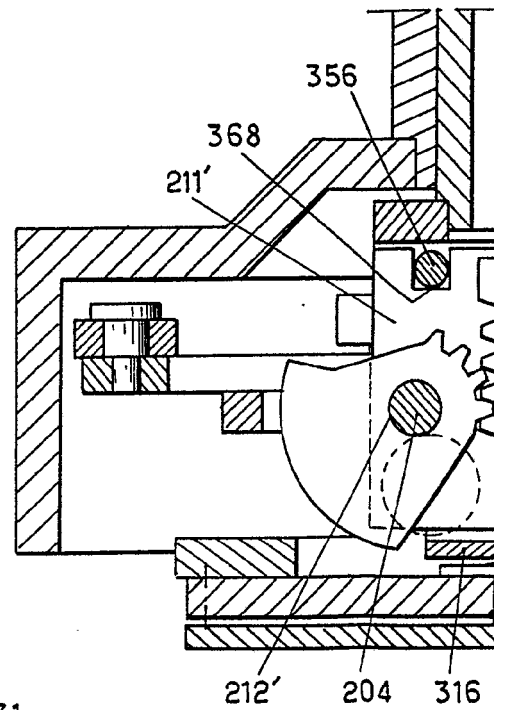
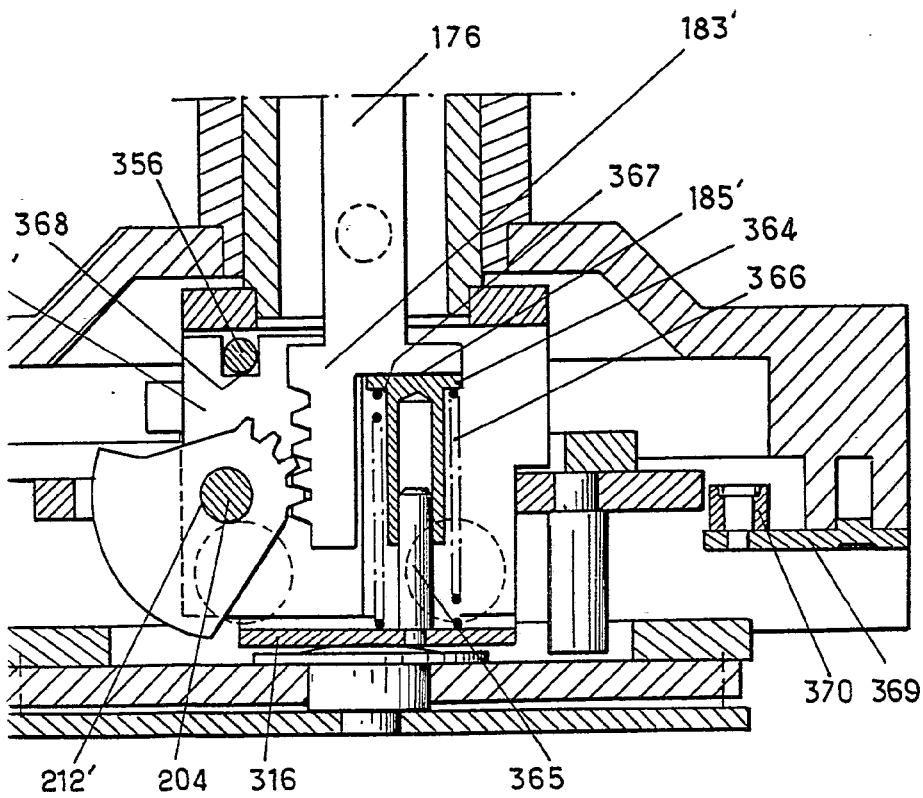


Fig. 21



ESCALA VARIABLE
Madrid, 22.3.1978
P.A.

VICTOR GIL VEGA
por poder