

444,149

S/Ref.: F-B.- Aff. 41

N/Ref.: O.G. 30.920/AV

PATENTE INVENCIÓN

444 149

CONCEDIDA

19 ENE. 1977

Inventor: E05B

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"CERRADURA DE SEGURIDAD PERFECCIONADA".

-----

Solicitante: La Sociedad francesa: FICHET-BAUCHE, con domicilio en 15 & 17, Avenue Morane Saulnier - - -  
78140 VELIZY (Francia).

-----

Inventor: D. François GUIRAUD, frances.

-----

La invención tiene por objeto una cerradura de se  
guridad.

Son ya conocidas cerraduras de seguridad en las -  
que es el movimiento de introducción de una llave en un bom  
5. billo el que hace oscilar, por dientes de diferentes alturas  
de la llave, a las plaquitas de levas alojadas dentro del -  
bombillo y que presentan al menos una muesca sobre su peri-  
feria, de modo que, para la posición de introducción máxima  
de la llave, las plaquitas portadas por el bombillo sean con  
10. ducidas, por los dientes con los que cooperan en esta posi-  
ción final, a posiciones en las que sus muescas están aline  
das, de modo que al empujar la llave en rotación, al menos  
un taloncillo longitudinal que solidarizaba en rotación al  
bombillo con relación a un cilindro periférico fijo, pueda  
15. alojarse en las muescas entonces alineadas de las plaquitas,  
y liberar así el bombillo con relación al cilindro, sirvien  
do la rotación del bombillo para accionar el mecanismo de -  
apertura de la cerradura.

Tales cerraduras han encontrado y encuentran toda  
20. vía un uso muy extendido debido a la seguridad que proporcio  
nan e igualmente por el hecho de que permiten la fabricación  
de cerraduras con llaves jerarquizadas, es decir que deter-  
minadas llaves abren todas las cerraduras de un grupo de ce  
rraduras, otras no abren más que las cerraduras de un subgru  
25. po y eventualmente también otras no abren más que las cerra  
duras de un sub-subgrupo de cerraduras.

La invención propone una cerradura perteneciente  
al tipo de cerraduras que se acaba de definir y que presenta,  
con relación a estas últimas, importantes ventajas relativas  
30. especialmente a la seguridad, igualmente a la facilidad de

fabricación y también a la adaptación a diversas condiciones de utilización.

5. Se refiere a una cerradura de este tipo que comprende varias series de plaquitas cooperantes respectivamente con los dientes de varias dentaduras de llaves y se caracteriza por el hecho de que los pasos del bombillo previstos para la introducción de la llave están desplazados en altura unos con relación a otros. Se hace así aun más difíciles las tentativas para la apertura de la cerradura por una
10. persona desprovista de la llave.

Según una característica de la invención, el bombillo está constituido por el acolado de una multiplicidad de discos, lo que permite la realización, con discos análogos o idénticos, de cerraduras de mayor o menor complejidad.

15. Además, la invención prevé realizar los alojamientos para las plaquitas o levas desplazables por la llave en el curso de su introducción a partir de vaciados previstos sobre caras enfrentadas de los discos. La construcción del bombillo se ve así simplificada notablemente.

20. En la descripción que sigue, hecha a título de ejemplo, se hace referencia al dibujo anexo, en el que:

La figura 1 es una vista en corte según la línea I-I del cuerpo de cilindro de la cerradura representado en la figura 2;

25. La figura 2 es una vista de frente del cuerpo de cerradura;

La figura 2' es una vista a escala ampliada de la entrada de llave de la cerradura;

30. La figura 3 es una vista parcial en corte según la línea III-III de la figura 2;

La figura 4 es una vista en alzado lateral de un dispositivo de bombillo de acuerdo con la invención;

5. La figura 5 es una vista de frente de un elemento o disco de extremidad de entrada de llave del dispositivo de bombillo;

La figura 6 es una vista en corte según la línea VI-VI de la figura 5;

10. La figura 6' es una vista de frente de una cubierta aplicada contra la cara frontal del elemento según la figura 5;

La figura 7 es una vista de frente de un segundo elemento o disco del dispositivo de bombillo;

La figura 8 es una vista en corte según la línea VIII-VIII de la figura 7;

15. La figura 9 es una vista de frente de un tercer elemento del dispositivo de bombillo;

La figura 10 es una vista en corte según la línea X-X de la figura 9;

20. La figura 11 es una vista de frente del último elemento constitutivo del dispositivo de bombillo;

La figura 12 es una vista en corte según la línea XII-XII de la figura 11;

25. La figura 13 es una vista de frente del segundo disco, por su cara vuelta hacia la entrada de llave, con los mecanismos u órganos de que está equipado;

La figura 14 es una vista de frente del tercer elemento o disco que forma parte del dispositivo de bombillo y con los mecanismos u órganos de que está equipado;

30. La figura 15 es una vista en alzado de una llave de accionamiento de la cerradura antes de su tallado;

La figura 16 es una vista en planta correspondiente de la llave de accionamiento de la cerradura;

La figura 17 es una vista en corte según la línea XVII-XVII de la figura 15;

5. La figura 18 es una vista a escala mayor que ilustra esquemáticamente el tallado de un diente de un canto de llave;

La figura 19 es una vista esquemática de taloncillos.

10. La cerradura comprende un cilindro 1 (figuras 1 a 3) comprendiendo un cuerpo de cilindro 2 cerrado en la parte anterior por una pared 3 y cuya parte posterior está abierta. La superficie interna 7 del cuerpo 2 es una superficie cilíndrica de diámetro uniforme desde la cara transversal 8 interna de la pared 3 hasta un ensanchamiento 9 que limita una parte anular de extremidad 10 para el cuerpo de cilindro.

15. La superficie interna 7 presenta en las extremidades de un plano diametral 11 dos muescas 12a, 12b en forma de bisel limitadas por caras 13a, 14a y 13b, 14b respectivamente que se unen formando aristas rectilíneas 15a, 15b, situadas en el plano diametral 11, formando las caras 13 y 14, entre ellas, un ángulo ligeramente obtuso.

20. La pared 3 presenta una entrada de llave 21, de forma general circular, cuyo eje se confunde con el eje 22 del cuerpo de cilindro 2. El borde que limita la entrada de llave 21 presenta un determinado número de partes circulares y partes rectilíneas, estando centradas las partes circulares sobre el eje 22. Dos arcos circulares 23 y 24 son simétricos con relación al eje 22 y de la extremidad 25 (superior en la figura) del arco 23 pende un lado corto y rectilíneo

25.

30.

26, horizontal, al que se une un lado rectilíneo vertical 27, con el que está unido un lado horizontal 28. Con el lado 28 se une un arco circular 29, de menor envergadura que el arco 23, que se prosigue por un lado rectilíneo 31 al que se une, por medio de una parte encorvada 32, un lado rectilíneo 33, horizontal. A este último se une un lado vertical 34 al que se une un lado horizontal 35 más corto que el lado 33 y cuya extremidad 36 constituye la extremidad superior del arco 24. La otra extremidad 36' del arco 24, simétrica a la extremidad 25 con relación al eje 22, se une a un lado rectilíneo 37, simétrico del lado 26, y que se une a un lado rectilíneo 38, vertical, simétrico del lado 27, y el cual se prosigue por un lado rectilíneo 39 simétrico del lado 28. El lado rectilíneo 39 se une a un arco circular 41 que se une por una parte rectilínea oblicua 42 a un lado horizontal 43 simétrico del lado 33 y que se une a un lado vertical 44, simétrico del lado 34, y el cual se une a un lado horizontal 45 cuya extremidad 46 es la extremidad inferior del arco 23.

En el espacio cilíndrico 51 proporcionado por el cilindro 1 se aloja un dispositivo de bombillo 52 (figura 4) compuesto por una multiplicidad de elementos acolados, a saber un elemento o disco de extremidad de entrada de llave 53, en el lado opuesto un elemento 54, entre el elemento 53 y el elemento 54 un determinado número de elementos acolados o discos idénticos o casi idénticos entre sí, en número de cuatro en el ejemplo representado, 55, 56, 57 y 58.

El elemento 53 (figuras 5 y 6) tiene forma general de disco. Su superficie lateral externa 59 se adapta a la superficie interna 7 del cilindro 2. La cara anterior del elemento 53 presenta dos nervaduras anulares semicirculares

62 y 63 limitadas por caras de extremidad 64, 65 y 66, 67 -  
respectivamente. Es en el intervalo entre estas caras de ex-  
tremidad donde el elemento 53 presenta muescas rectangulares  
68 y 69, diametralmente opuestas, y limitadas por caras pla-  
5. nas 71, 72, 73 y 74, 75, 76 respectivamente.

El elemento 53 está atravesado de lado a lado por  
un paso 81 que presenta, a ambos lados de un canal rectilí-  
neo vertical (en la figura) 82, un canal horizontal o rama  
superior 83 y una rama inferior 84, a un lado del plano me-  
10. dio 85 del canal 82, y una rama superior 86 así como una ra-  
ma inferior 87 en el otro lado. La rama superior 86 se en-  
cuentra a un nivel más elevado que la rama superior 83 y la  
rama inferior 87 se encuentra a un nivel más elevado que la  
rama inferior 84.

15. La rama 83 está limitada por bordes rectilíneos -  
horizontales 88 y 89 unidos por un borde vertical 91. La ra-  
ma inferior 84 está limitada por bordes rectilíneos 92 y 93  
unidos por un borde vertical 94. Igualmente, la rama 86 está  
limitada por bordes horizontales 95 y 96 unidos por un bor-  
20. de vertical 97 y la rama 87 está limitada por bordes hori-  
zontales 98 y 99 unidos por un borde vertical 101. El borde  
96 se encuentra a un nivel no inferior al del borde 88 y el  
borde 92 se encuentra a un nivel no superior al borde 99.

Los bordes 102 y 103 de la parte vertical 82 del  
25. paso se unen por partes encorvadas 104, 105, 106, 107 con  
las ramas horizontales 83, 86, 84, 87. Los bordes 93 y 99 -  
de las ramas 84 y 87 se unen por un borde rectilíneo obli-  
cua 108. La parte vertical 82 del paso se prosigue por un -  
prolongamiento 109 limitado por un borde horizontal 110 y -  
30. dos bordes verticales 111 y 112.

5. El elemento 53 está atravesado de lado a lado por una primera perforación cilíndrica 113 y una segunda perforación 113' que desembocan en la cara anterior 138 y la cara posterior 115 del elemento. Los ejes 116 y 117 de estas perforaciones son paralelos al eje 118 del elemento. El eje 116 está dispuesto sensiblemente a igual distancia de las ramas 83 y 84 y el eje 117 está dispuesto sensiblemente a igual distancia de las ramas 86 y 87 y se encuentran a ambos lados del plano diametral horizontal 118 del elemento.

10. En su parte periférica, el elemento 53 presenta sobre su cara posterior una cavidad 121, sensiblemente semicilíndrica, de eje paralelo al plano diametral 118 cuya arista superior 122 es la de su intersección con una parte periférica 123 de la cara posterior, mientras que la arista opuesta 124 de la cavidad es la de su intersección con la parte central 125 de la cara posterior 115 del elemento, retirada con relación a la parte periférica 123. La cavidad 121 desemboca en una de sus extremidades 126 sobre la superficie lateral 59. Su otra extremidad está cerrada por un fondo 127 perpendicular al eje 128 de la cavidad.

15. El elemento 53 tiene sobre su cara posterior 115 una parte inferior 123' simétrica de la parte superior 123 con relación al plano 118 y en esta parte inferior está presente una cavidad 121', de una envergadura inferior al semicírculo, simétrica de la cavidad 121 con relación al plano diametral 118, que desemboca en una extremidad 126' simétrica de la extremidad 126 con relación al eje del elemento y obturada en su otra extremidad por un fondo 127' simétrico del fondo 127 con relación a dicho eje.

20. La parte central 125 de la cara posterior 115 - -

presenta además un pequeño bloque prismático 132 de sección sensiblemente triangular por un plano transversal al eje — 118 y que presenta dos caras perpendiculares 130 y 131 unidas por una cara de hipotenusa 133. Presenta un segundo bloque 134 diametralmente opuesto al primero. Las caras transversales, 135 y 136 respectivamente de los dos bloques 132 y 134 se encuentran retiradas muy ligeramente con relación al prolongamiento de la parte periférica 123 de la cara posterior del elemento 53. La cara anterior 138 del elemento 53 tiene un cordón frontal periférico 137 en saliente con relación al resto de la cara frontal con excepción de los intervalos 139 y 140 que forman de un lado las extremidades 64 y 66 y de otro lado las extremidades 65 y 67.

Una cubierta circular 350 (figura 6\*) es aplicada sobre la cara anterior 138, cuyo espesor es igual a la distancia que separa la cara 138 de la cara transversal del cordón 137, y que se inscribe en las nervaduras 62 y 63. Esta cubierta presenta orejetas 351 y 352 que se alojan en los intervalos formados entre las caras de extremidad 64, 66 y 65, 67 de las nervaduras 62 y 63. La cubierta 350 está perforada sensiblemente a las mismas dimensiones que los pasos 82, 83, 84, 86, 87, 89.

El elemento 55 (figuras 7 y 8) acollado al elemento 53 tiene igualmente forma general de disco, un poco menos grueso que el disco 53, con una superficie externa 141 prolongando la superficie externa 59 del elemento 53 y una cara anterior 152 que presenta una parte superior 153 y una parte inferior 153' que se dispone en contacto de acollado con la parte superior 123 y la parte 123' respectivamente.

La parte periférica del elemento 55 presenta --

igualmente una cavidad 154 cilíndrica, de una envergadura ligeramente inferior al semi-círculo, de eje paralelo al plano diametral 118 y que, cuando es acollado el elemento 55 con el elemento 53, forma con la cavidad 121 de dicho elemento una perforación casi circular obturada en una extremidad por el fondo 127 de la cavidad 121 y un fondo 155 de la cavidad 154. El elemento 55 presenta igualmente sobre su cara anterior 152 una cavidad inferior 156 de una envergadura inferior a la del semicírculo y que, al acolarse con el elemento 53, forma con la cavidad 121' de este último una perforación circular, siendo el fondo 157 de dicha perforación diametralmente opuesto al fondo 155. La perforación 156 desemboca libremente en 158 en su otra extremidad.

El elemento 55 presenta un paso transversal 159 - que tiene la misma configuración que el paso transversal 81 del elemento 53 y que prolonga al mismo.

Presenta además sobre la parte central 161 de su cara transversal anterior, retirado con relación a las partes 153, y 153', un bloque prismático 162 de igual configuración que el bloque 132. Presenta sobre su cara posterior 163 un bloque prismático 164, de igual configuración que el bloque prismático 162, simétrico del mismo con relación al eje del elemento tanto en su disposición como en su contorno. El elemento 55 está atravesado además por perforaciones cilíndricas 170 y 171 que prolongan respectivamente las perforaciones cilíndricas 113 y 113' del elemento 53.

Sobre su cara posterior, el elemento 55 presenta una cavidad 172 superior y una cavidad inferior 173, siendo el fondo 174 de esta última simétrico con relación al eje - del elemento del fondo de la cavidad 172. La cara posterior

163 tiene una parte superior 175 y una parte inferior 175' en saliente con relación a la parte central 176.

5. El elemento 55 presenta, diametralmente opuestas, unas muescas rectangulares 177 y 178 que prolongan las muescas rectangulares 68 y 69 del elemento 53.

10. El elemento 56 (figuras 9 y 10) tiene una constitución análoga al elemento 55 que se acaba de describir, con la excepción de que las disposiciones de sus cavidades son simétricas con relación a las disposiciones de las cavidades del elemento 53, de modo que cuando es acollada la cara anterior 180 del elemento 56 con la cara posterior 163 del elemento 55, la cavidad 172 del elemento 55 forma con la cavidad 181 una perforación cuyo fondo 181 es el resultado — del acollado de los fondos de las cavidades y sucede lo mismo con la cavidad inferior 182 del elemento 56 que cuando es acollada con la cavidad 173 del elemento 55 forma un fondo — 182'.

20. Se ha mostrado en la figura 10 un bloque prismático 183 previsto sobre la cara anterior 180 y un bloque prismático 184 previsto sobre la cara posterior 185 del elemento 56.

25. Unas perforaciones cilíndricas 186 y 187 del elemento 56 prolongan respectivamente las perforaciones cilíndricas 170 y 171 del elemento 55. Del mismo modo, las muescas rectangulares 188 y 189 prolongan las muescas rectangulares 177, 178 y 68, 69 de los elementos 55 y 53. Un paso — 190 con canal central y ramas horizontales prolonga el paso 159 del elemento 55.

30. El elemento 57 tiene la misma constitución que el elemento 55 y el elemento 58 tiene la misma constitución —

que el elemento 56.

- El elemento 54 (figuras 11 y 12) presenta en su cara anterior 191 cavidades superior e inferior 192 y 193 y bloques prismáticos 194 y 195. Su extremidad posterior presenta una nervadura circular 196 cuyo borde anterior 197 —
5. viene a cooperar con el respaldo 9 del cilindro 2. El elemento 54 presenta un paso transversal 198 que prolonga el — paso 190. El elemento 54 es atravesado además por perforaciones cilíndricas 198' y 199' que prolongan respectivamente —
10. las perforaciones cilíndricas 186 y 187 del elemento 56. El elemento 54 lleva el dispositivo de arrastre del mecanismo de cerradura 199.

- El acolado del elemento 55 contra el elemento 53, viniendo a aplicarse la parte superior 153 del elemento 55
15. contra la parte superior 123, y viniendo a aplicarse la parte inferior 153' contra la parte inferior 123', forma entre los dos elementos un alojamiento limitado, de una parte, por la cara posterior retirada en su parte no periférica del elemento 53 y la parte anterior retirada en su parte no perifé
20. rica del elemento 55. En este alojamiento 200 (figura 13) es tá montada en rotación alrededor de un eje 211 que atraviesa las perforaciones 113', 171, 187, y 199', una primera le va 212a, constituida por una plaquita y dicha leva presenta aparte de un contorno semicircular 213 coaxial al eje 211,
25. una parte rectilínea 214 que se prosigue por una parte rectilínea 215 que forma un ángulo obtuso con la primera, una parte rectilínea 216 de cara cortada, un arco circular 217 de radio mayor que el arco 213 y sensiblemente coaxial al —
30. eje 211, una parte oblicua 218 que forma un ángulo obtuso — con el arco 217, una parte encorvada 219, que a partir del

punto 220 de unión con la parte 218, se aleja con relación al eje 211, una parte 211a de extremidad frontal, a continuación una parte 222, encorvada, seguida por una parte -- 223 de curvatura inversa, una parte rectilínea 224, que se une por una parte encorvada 225 al arco circular 213.

5. El alojamiento 200 contiene una segunda leva 212b, idéntica a la primera, montada en rotación alrededor de un eje 226 pasado por las perforaciones 113, 170, 186, 198, alineadas, y montada simétricamente con relación a la primera leva 212a, de tal modo que su cola 227b se encuentre por encima del plano horizontal medio, mientras que la cola 227a, limitada por las líneas 219, 221a, 222 y 223, se encuentra debajo de dicho plano.

10. La perforación 229 superior contiene un muelle en espiral 230 apropiado para cooperar con la cara frontal de extremidad 227b de la leva 212b y cuya otra extremidad se apoya sobre el fondo 155. La perforación inferior 232 contiene un muelle 233 del que una extremidad se apoya sobre el fondo 157 y cuya otra extremidad es apropiada para cooperar con la cara frontal de extremidad 221a de la leva 212a.

15. En el alojamiento 231 (figura 14) previsto por el acoplado del elemento 56 con el elemento 55 está montada, -- igualmente en rotación alrededor del eje 211, una leva 212c idéntica en su configuración a las levas 212a y 212b, pero dispuesta de manera que su cola 227c se halle en la parte superior del alojamiento 231, pero en el otro lado, con relación al plano vertical, de la cola 227b en su alojamiento 200.

20. En el alojamiento 231 está montada una segunda leva 212d, cuya cola 227d se encuentra en la mitad inferior --

30.

del alojamiento 231 como la cola 227a se encuentra en la mitad inferior del alojamiento 200, pero simétricamente con relación al plano vertical medio, estando montada la leva 212d en rotación alrededor del eje 226.

5. Un muelle 234 se apoya sobre el fondo 181' de perforación y está destinado a cooperar con la extremidad frontal de la cola 227c de la leva 212c. Un muelle 235 está alojado en la otra perforación, se apoya sobre el fondo 182' y está destinado a cooperar por su otra extremidad con la cara frontal 221d de la leva 212d.

10. Dos levas están presentes en el alojamiento resultante del acolado del elemento 54 contra el elemento 58 y dos levas están presentes igualmente en el alojamiento que forma el acolado del elemento 58 con el acolado 57 y otras dos en el alojamiento que forma el acolado del elemento 57 con el elemento 56.

15. La llave destinada a accionar la cerradura comprende un cuerpo 301 (figuras 15 a 17), del que es solidario un anillo de llave (no representado) y el cuerpo 301 presenta una jamba vertical (en la figura) 302 de la que parten las ramas horizontales superiores 303 y 304, así como las ramas horizontales inferiores 305 y 306. Las ramas superiores 303 y 304 no se encuentran una en prolongación de la otra. La cara inferior 307 de la rama 304 se halla a un nivel ligeramente superior al de la cara superior 308 de la rama 303; -
20. del mismo modo, la cara inferior 309 de la rama 306 se halla a un nivel superior al de la cara superior 310 de la rama -
25. 305.

30. Son los cantos de las ramas horizontales 311, 312, 313 y 314 respectivamente los que son operatorios para el -

accionamiento de la cerradura.

La figura 16 muestra la llave antes de su tallado. Por ejemplo, el canto 312 de la rama 304 presenta una sucesión de caras oblicuas 315, 316, 317, 318 unidas por caras 319 -  
5. paralelas al plano vertical medio 320 de la llave. Del mismo modo, el canto 314 presenta caras oblicuas 321, 322.... etc. unidas por caras 323 paralelas al plano 320.

El corte a la altura de un plano vertical 324 del canto de llave 312, siendo el plano 324 un plano de simetría para la cara 319, se realiza simplemente por un fresado según las líneas mostradas en 325, 325', 325'' (figuras 18). -  
10. El diente 326 limitado por los lados 315, 319 y 316 es entallado así con diferentes profundidades y es el fondo 327, - 327' ó 327'' de la muesca, según el caso, el que es operativo para la apertura de la cerradura.  
15.

La jamba 302 de la llave se prolonga por una cresta 330. El cuerpo de llave 301 se une al dispositivo de anillo 331 por un cuello 332.

El funcionamiento es el siguiente:

Para abrir la cerradura, se introduce primeramente la llave mediante un movimiento longitudinal presentándola por su extremidad frente a la entrada de llave 21. La llave avanza siendo guiada por su cresta 330 en los apéndices o ensanchamientos como 109 que presentan los pasos 81, 159, 190, 198 y sus ramas circulan en el interior del bombillo que constituye el acolado de los elementos 53, 55, 56 y 54, debido a los cortes de los elementos según las ramas horizontales 83, 84, 86, 87 del elemento 53 y las ramas horizontales análogas de los otros elementos.  
20.  
25.

Los cantos tallados 311, 312, 313, 314 de las ra-  
30.

mas 303, 304, 305, 306 de la llave se desplazan frente a los cantos de las levas que, cuando no está introducida la llave en la cerradura, obturan parcialmente las ramas horizontales de los pasos: la cabeza 251a de la leva 212a obtura la rama horizontal superior del paso, siendo solicitada la leva 212a por el muelle 233 que ejerce su acción sobre la cola 227a. El paso horizontal inferior de la izquierda es obturado por la cabeza 251b de la leva 212b. El paso inferior de la derecha es obturado por la cabeza 251c de la leva 212c y el paso horizontal superior de la izquierda es obturado por la cabeza 251d de la leva 212d.

En la parte izquierda de la figura 13, se ha mostrado la leva 212b en la posición que ocupa antes de la introducción de la llave en la cerradura: la acción del muelle 230 sobre la cola 227b rechaza a la leva 212b de manera que su cara de apoyo 214b coopere con la cara 135 del pequeño bloque 134 que presenta el elemento 53 y con la cara análoga del pequeño bloque 164 que presenta el elemento 55. En esta condición, la cabeza 251b obtura completamente el paso horizontal inferior de la izquierda.

Se ha mostrado en la mitad derecha de la figura 13 la posición de la leva 212a cuando, estando introducida la llave en la cerradura, un diente no entallado de su canto superior derecho se encuentra frente a la cabeza 251a. En esta posición, la cabeza 251a se encuentra prácticamente despejada de manera completa de las ramas horizontales superiores de la derecha de los pasos de llave que presentan los elementos 53 y 55, teniendo lugar la rotación de la leva 212a alrededor del eje 211 contra la acción del muelle 233.

La figura 14 muestra igualmente en su mitad dere-

cha una leva 212d en su condición completamente apartada con relación a la rama horizontal superior del paso de llave y por el contrario una leva 212c en su posición en la que su cabeza 251c obtura completamente la rama inferior derecha -  
5. del paso.

Cuando es introducida la llave completamente en -  
la cerradura, posición en la que el cuello 332 que presenta la misma se encuentra frente al canto de la entrada de llave 21, cada una de las levas contenidas en el bombillo ocupa una posición angular en la que su borde 215 está en contacto, bajo la acción del muelle que se ejerce sobre la cola de la leva, con la cara 327 tallada en el canto de llave. Según la profundidad del corte, cada leva ocupa pues una posición predeterminada. Es solamente en esta posición en la que una muesca rectangular 411, que presenta la misma sobre su parte circular 217, se encuentra frente a los talonci-  
10. llos 400A y 400B (figura 19).

Los mismos tienen una sección algo prismática con un fondo 401, dos caras paralelas 402 y 403 y dos caras -  
20. oblicuas 404 y 405 cuyo ángulo corresponde al de las caras 13 y 14 en bisel de las muescas 12 del cilindro 1. La longitud de los taloncillos es sensiblemente igual a la del aplamamiento de los elementos que constituyen el bombillo.

Cuando, encontrándose la llave completamente in-  
25. troducida, se solicita la misma en rotación, la reacción de las caras 13a y 14b contra las caras 405A y 405B respectivamente de los taloncillos solicita a estos últimos hacia el eje del bombillo. Si la llave es la que corresponde a la cerradura, las muescas 411b y 411d son alineadas y las muescas 411a y 411c son igualmente alineadas. Los taloncillos -  
30.

400A y 400B penetran en estas muescas y liberan así las --  
muescas 12a y 12b (figura 19): se suprime la solidarización  
en rotación que aseguraban los taloncillos entre el bombillo  
y el cuerpo de cilindro y el bombillo puede girar y manio--  
5. brar el mecanismo de cerradura por medio de los dispositi--  
vos de arrastre 199 del elemento 54: la cerradura está abier--  
ta.

Las muescas 411 son practicadas sobre las levas -  
212 ventajosamente sobre el arco de círculo 217 en un empla-  
zamiento que es función de la incisión 327, 327', 327'' eje  
10. cutada en la llave.

El cierre se efectúa por una rotación en sentido  
inverso. Al final de esta rotación, los taloncillos 400A y  
400B se encuentran de nuevo frente a las muescas 12a y 12b  
15. y, bajo la acción de los muelles en espiral que los solici-  
tan, penetran por sus partes triangulares en las muescas 12a  
y 12b, introduciéndose el resto de sus cuerpos en las mues-  
cas rectangulares 68, 69, 170, 171, 188, 189, 421 y 422 de  
los elementos 53, 54, 55 y 56.

Al retirar la llave, las levas son solicitadas -  
por pequeños movimientos de oscilación a medida que van des-  
filando los dientes tallados de la llave por delante de su  
parte operatoria 215. En el momento en que la llave deja de  
pasar por delante de una leva, la misma recupera su posición  
20. como se ha mostrado para las levas 212b y 212c en las figu-  
ras 13 y 14 bajo la acción de los muelles que se ejerce so-  
bre sus colas.

#### N O T A

La Patente de Invención que se solicita por vein-  
30. te años para España, de acuerdo con la vigente Legislación,

deberá recaer sobre: "CERRADURA DE SEGURIDAD PERFECCIONADA", con Prioridad de la solicitud de Patente en Francia nº - - 75 01552, de fecha 17 de Enero de 1975, según las características esenciales de las siguientes:

5.

REIVINDICACIONES

- 10.- Cerradura de seguridad perfeccionada, de bombillo con lumbreras que alojan levas con muescas y cooperantes con dentaduras de una llave que puede ser introducida en el bombillo, siendo conducidas las levas, en la posición de introducción máxima de la llave, por cooperación con los dientes de esta última, a posiciones en las que sus muescas están alineadas de modo que, al soliditar seguidamente la llave en rotación, por lo menos un taloncillo longitudinal interpuesto entre el bombillo y un cilindro periférico fijo pueda alojarse en dichas muescas alineadas y liberar así el bombillo con relación al cilindro y en la que las lumbreras forman dos pares de ramas perpendiculares a un paso central para el cuerpo de llave, caracterizada porque las ramas de un par están desplazadas en altura una con relación a la otra.

20.

- 25.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según la reivindicación 1, caracterizada porque para dos lumbreras enfrentadas situadas a ambos lados del paso central el borde inferior de una de ellas se encuentra sensiblemente nivelado con el borde superior de la otra.

25.

- 30.- Cerradura de seguridad perfeccionada, de bombillo que aloja levas con muescas y cooperantes con las dentaduras de una llave que puede ser introducida en el bombillo, siendo conducidas las levas, en la posición de introducción máxima de la llave, por cooperación con los dientes de

20.

- esta última, a posiciones en las que sus muescas están alineadas de modo que al solicitar seguidamente la llave en rotación al menos un taloncillo longitudinal interpuesto entre el bombillo y un cilindro periférico fijo pueda alojarse en dichas muescas alineadas y liberar así el bombillo —
5. con relación al cilindro, caracterizada porque el bombillo está constituido por el acollado de una multiplicidad de discos que están vaciados en sus caras enfrentadas para limitar los alojamientos receptores de las levas.
10. 4ª.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según la reivindicación 3, caracterizada porque las caras enfrentadas de los discos presentan cavidades semi-cilíndricas que, al ser acollados los discos, forman alojamientos para los muelles que empujan a las levas.
15. 5ª.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según la reivindicación 3, caracterizada porque las caras enfrentadas de los discos presentan salientes que constituyen topes para las levas alojadas en el vaciado que forman dichos discos.
20. 6ª.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según reivindicación 1 a 3 en la que la llave para su accionamiento está caracterizada porque comprende a ambos lados de un cuerpo, ramas desplazadas en altura una con relación a la otra y que presentan en sus cantos unas dentaduras para la cooperación con las levas.
25. 7ª.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según la reivindicación 6, cuya llave está caracterizada porque las ramas son perpendiculares al cuerpo.
30. 8ª.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según la reivindicación 7, cuya llave está caracterizada porque —

presenta, a ambos lados del cuerpo, dos ramas superiores y, a ambos lados del cuerpo dos ramas inferiores, estando desplazadas en altura las ramas superiores una con relación a otra y estando desplazadas las ramas inferiores igualmente en altura una con relación a otra.

5.

9º.- Cerradura de seguridad perfeccionada, según la reivindicación 8, cuya llave está caracterizada porque, para un par de ramas, el borde inferior de una de ellas se encuentra sensiblemente nivelado con el borde superior de la otra.

10.

10º.- "CERRADURA DE SEGURIDAD PERFECCIONADA".

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

15.

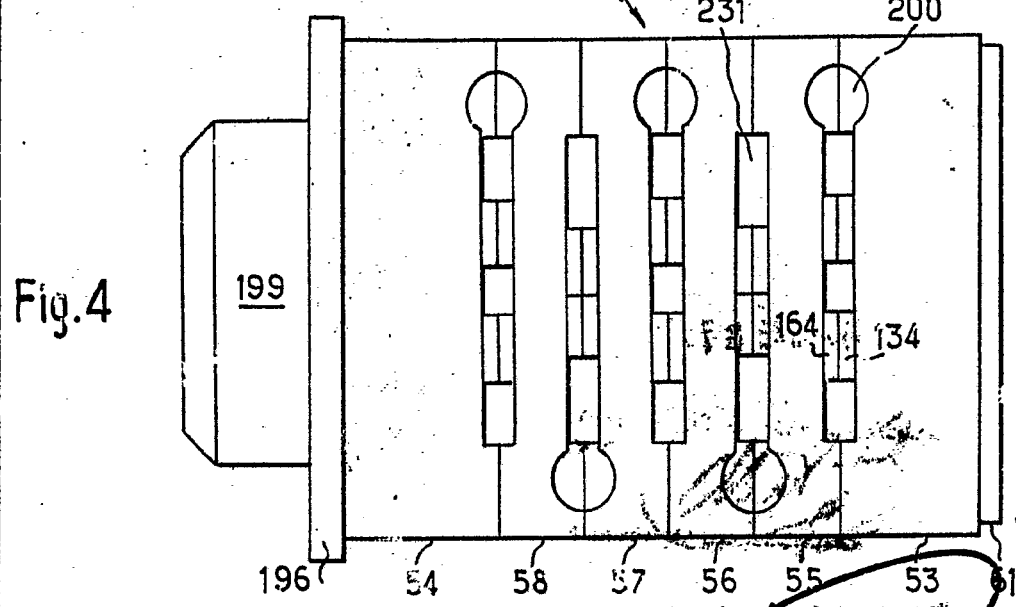
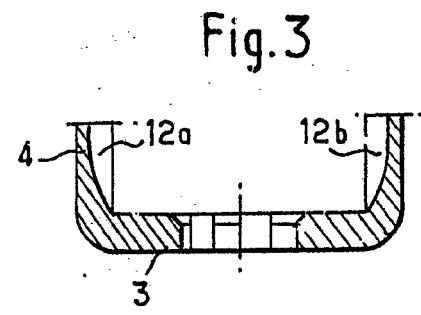
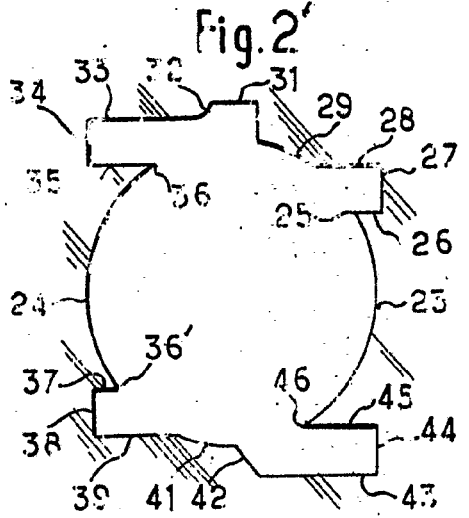
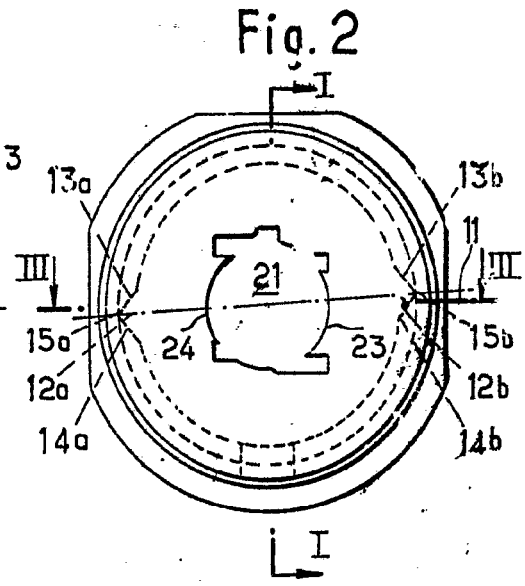
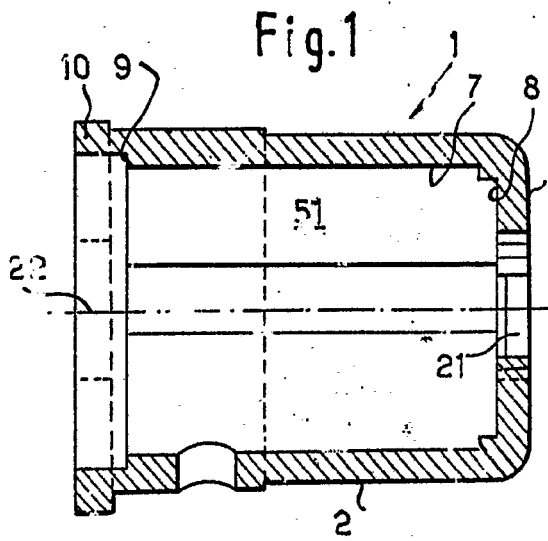
Madrid, 8 ENE. 1975

FICHET-BAUCHE.

P.P.

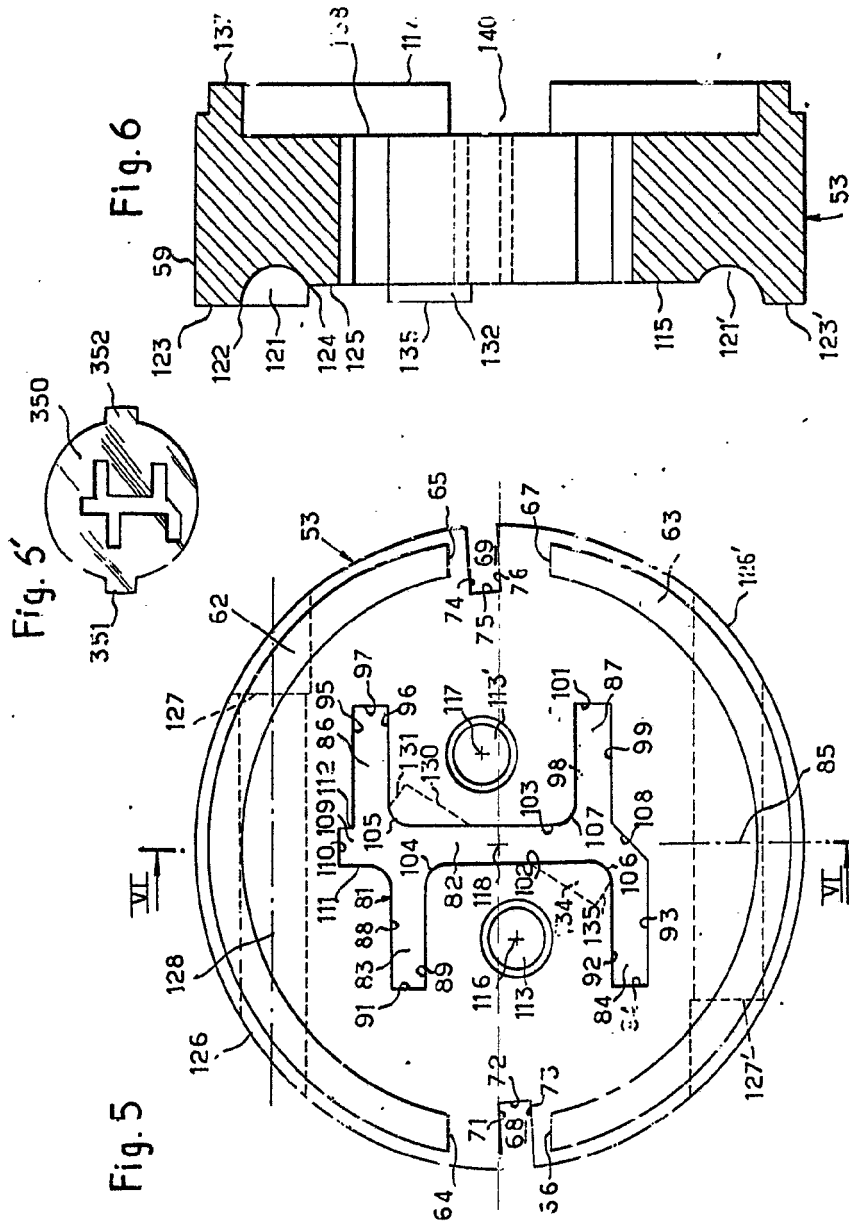
FRANCISCO GARCIA CABRERIZO  
P.P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Escala variable

Madrid 9 FINE 1974  
 P.R. CO. GILIA  
 P.T.  
*(Handwritten signature)*



M. P. R.

M. P. R.

Fig. 5

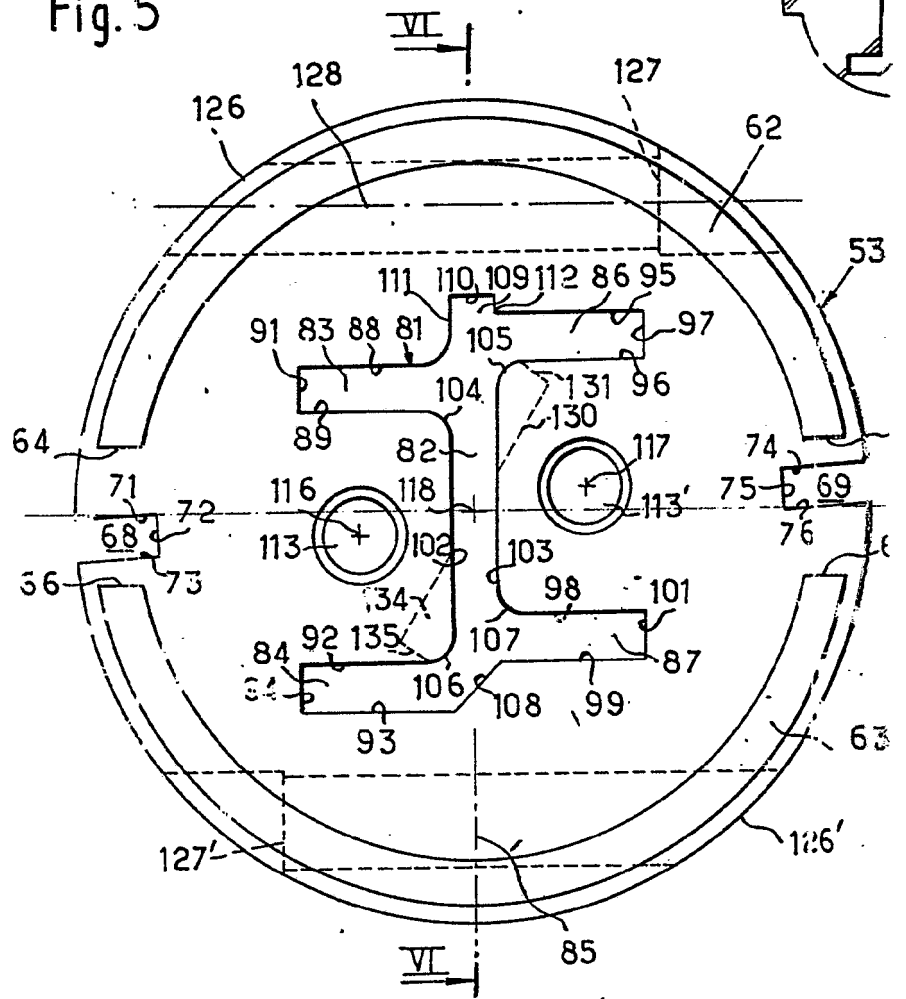
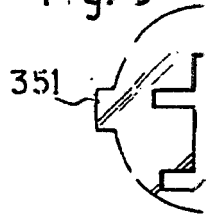


Fig. 5'



Escalata variable

Fig. 5'

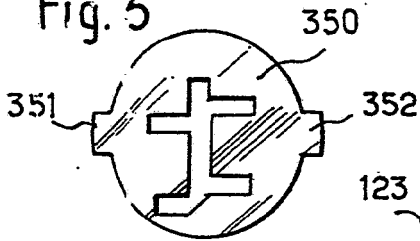
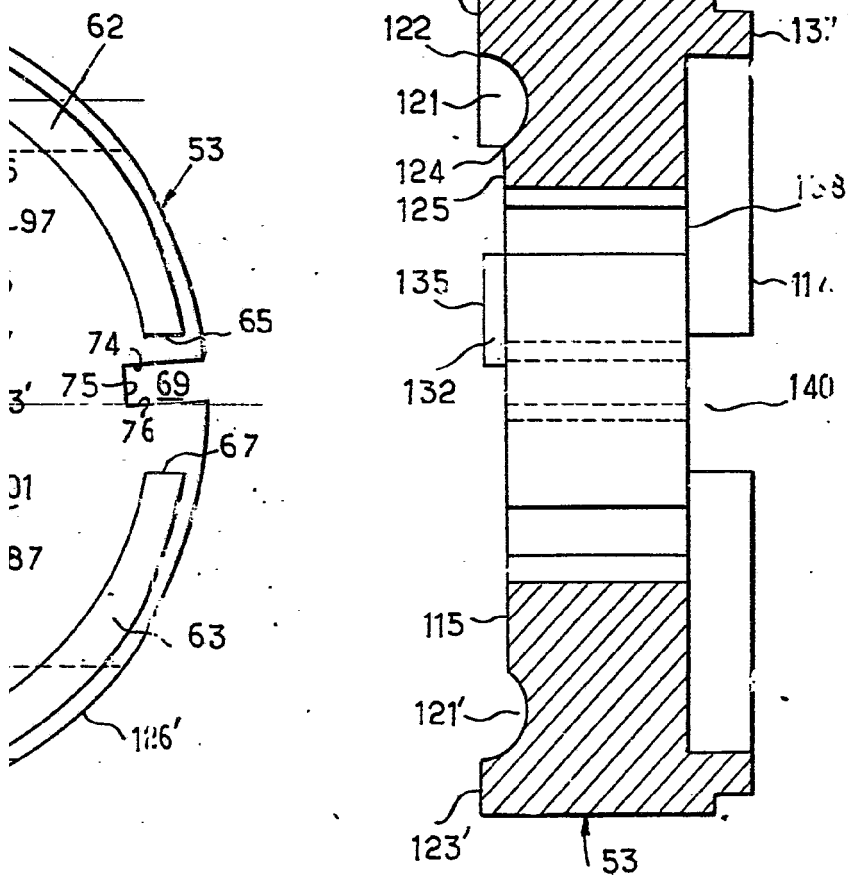


Fig. 6



M. J. J. J.  
P. P.

Fig. 7

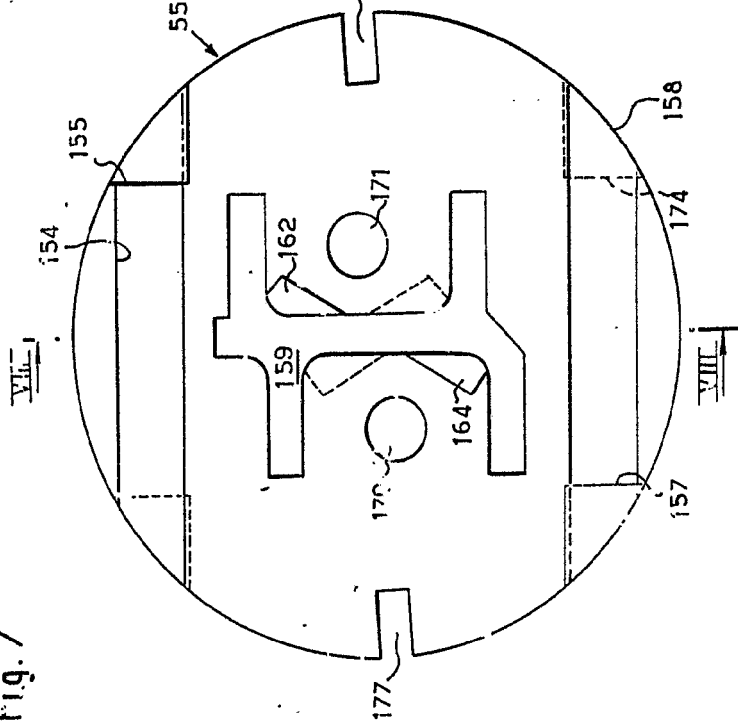


Fig. 8

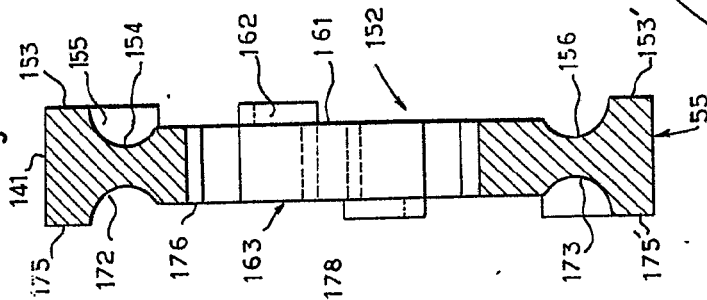


Fig. 10

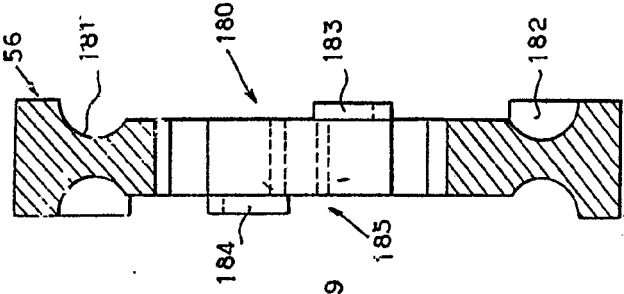
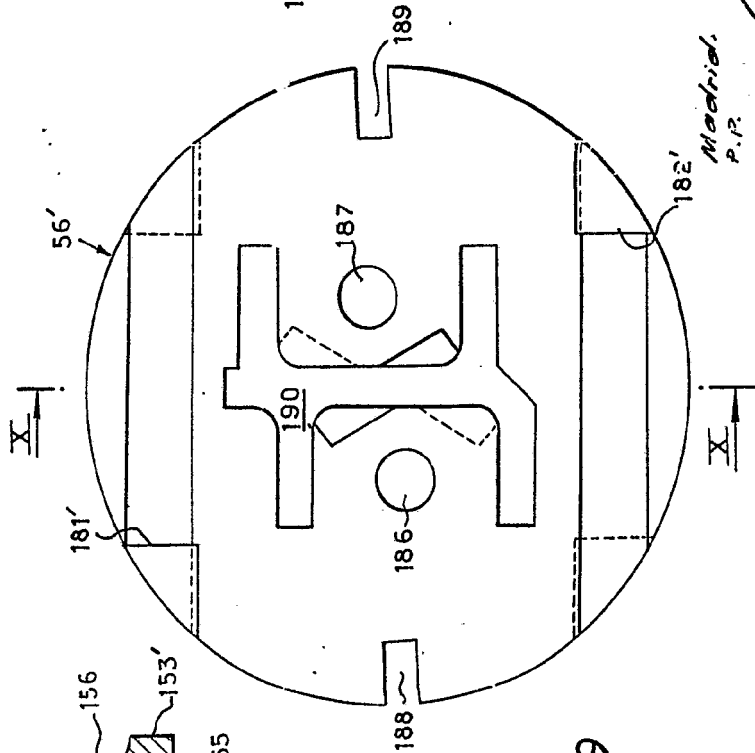


Fig. 9



Madrid.  
P.R.

*(Handwritten signature)*

Fig. 7

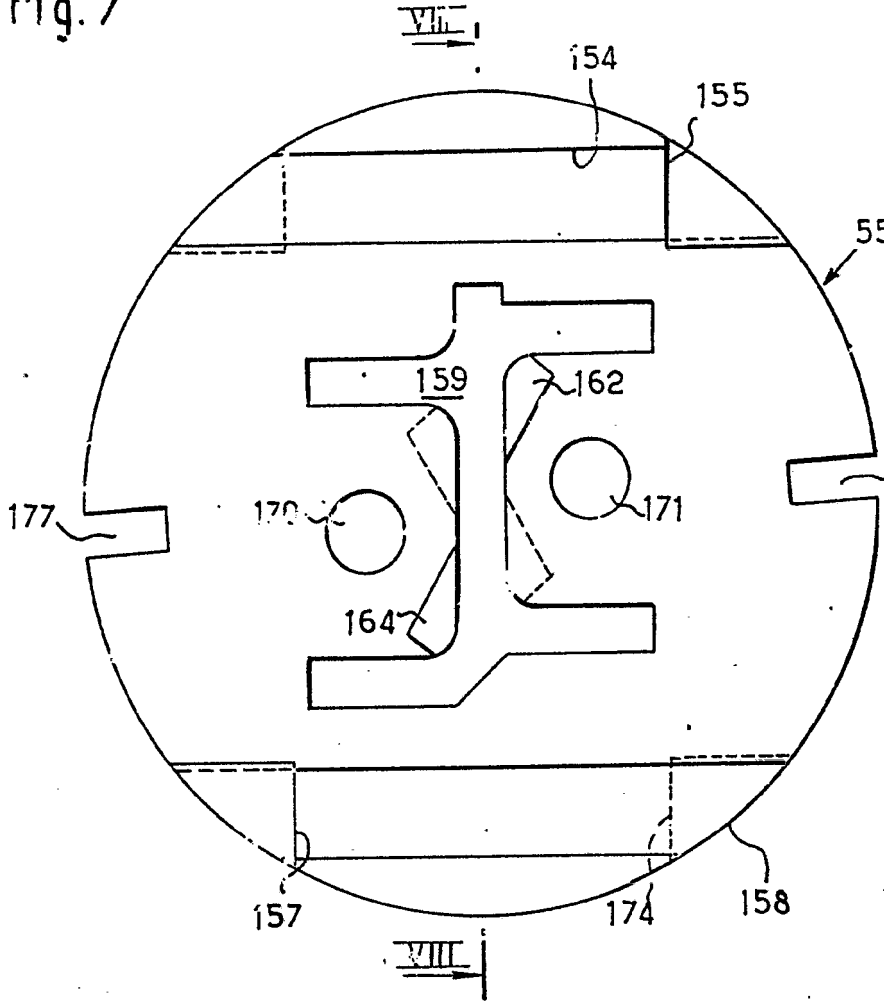


Fig. 8

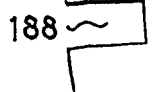
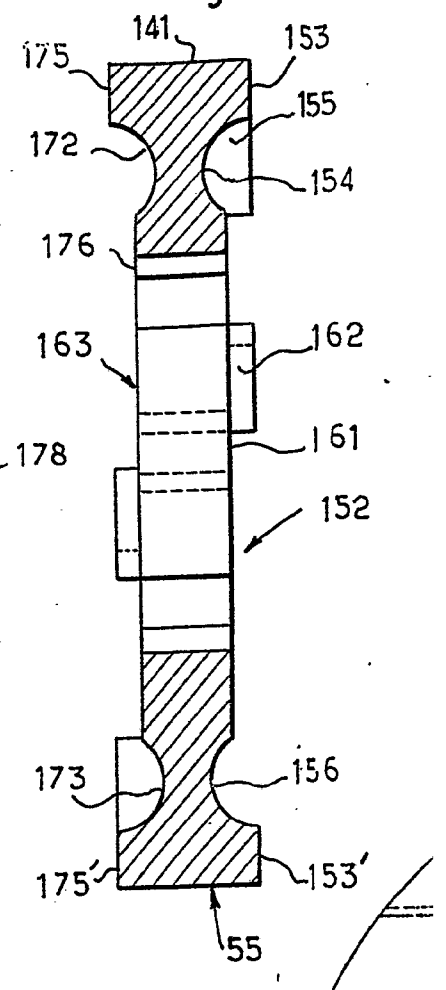


Fig. 9

Escola variable

Fig. 8

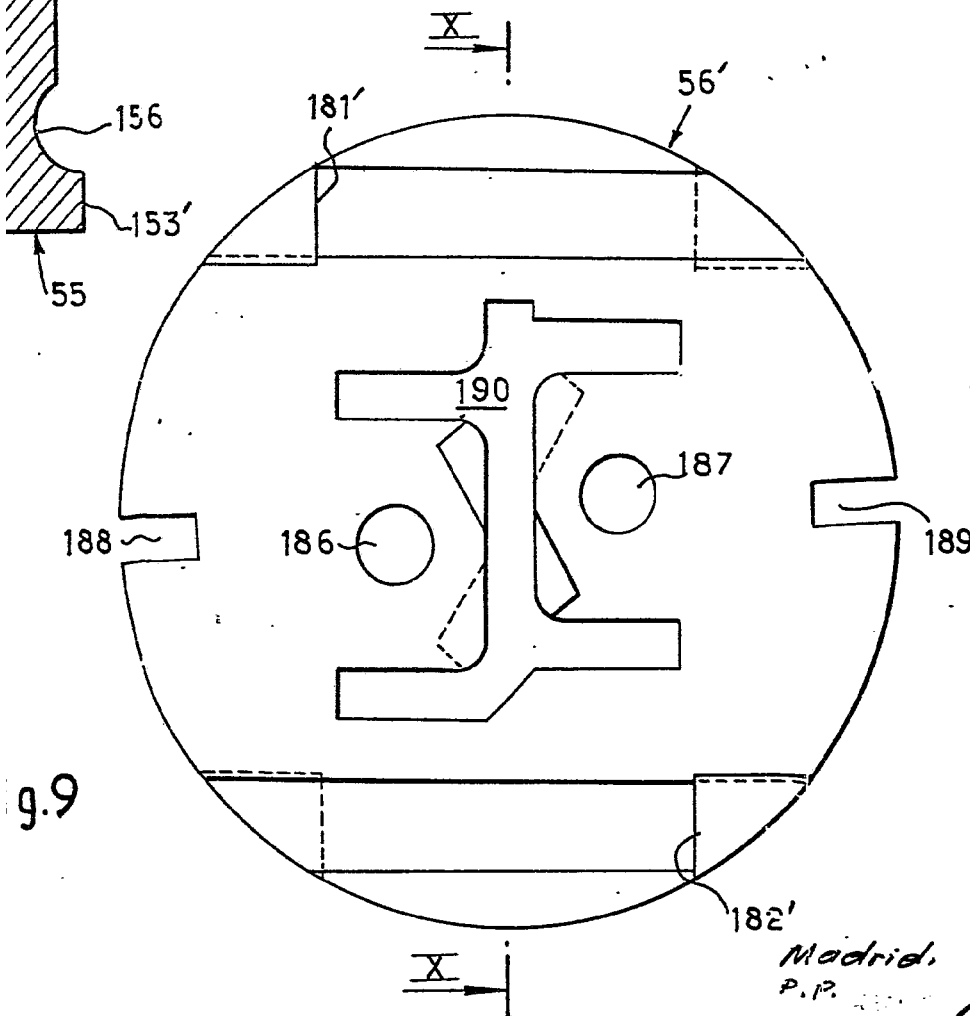
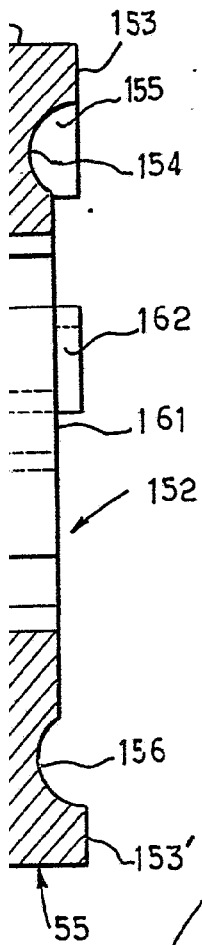


Fig. 10

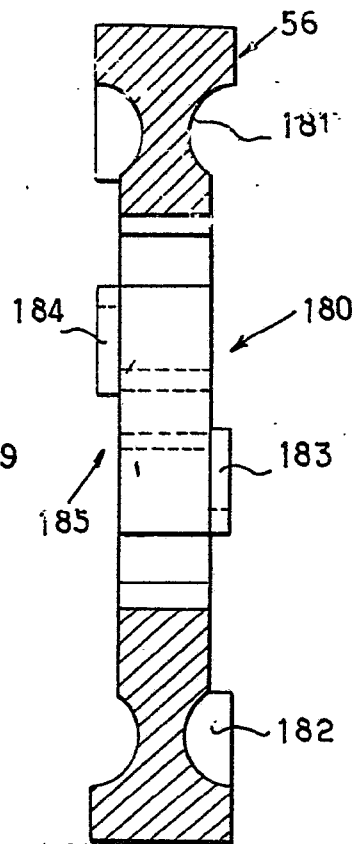


Fig. 9

Madrid,  
P.R.

A handwritten signature in a cursive script, enclosed in an oval shape.

Fig. 11

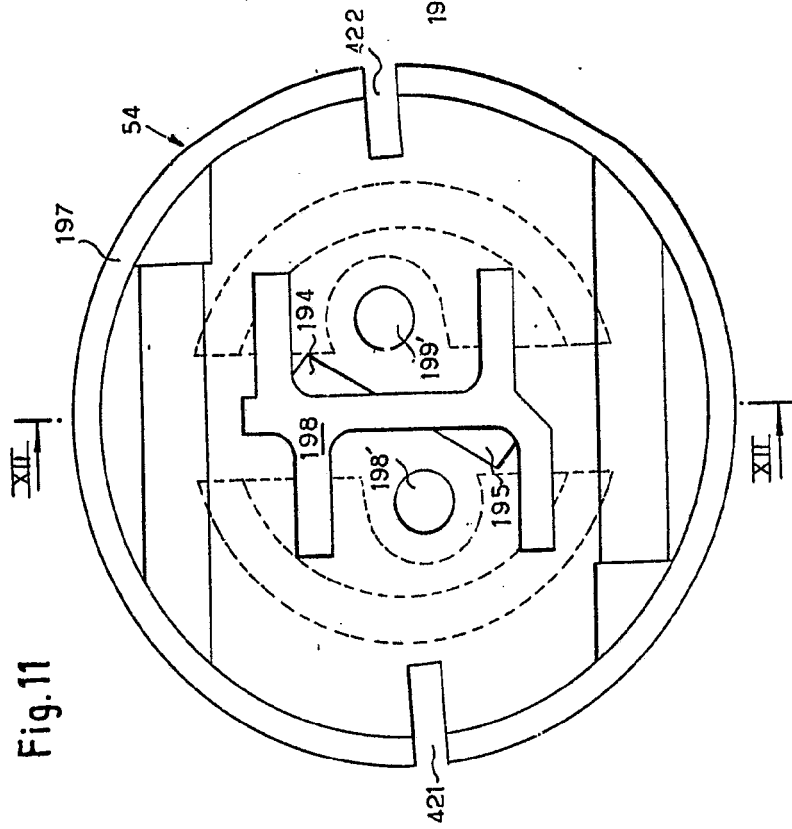
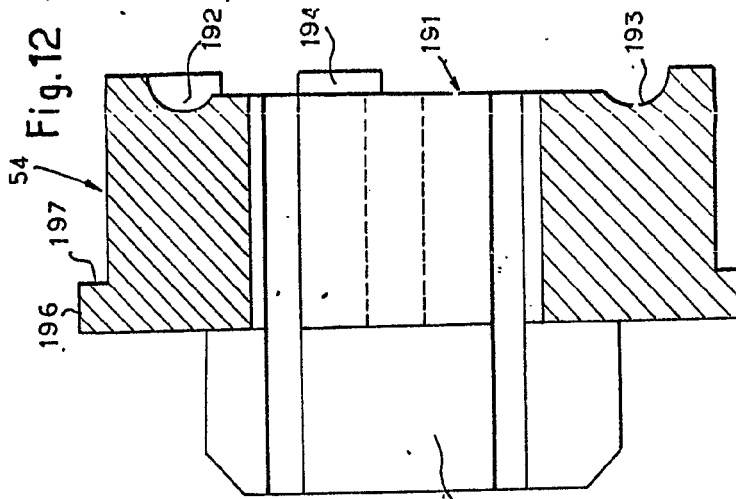
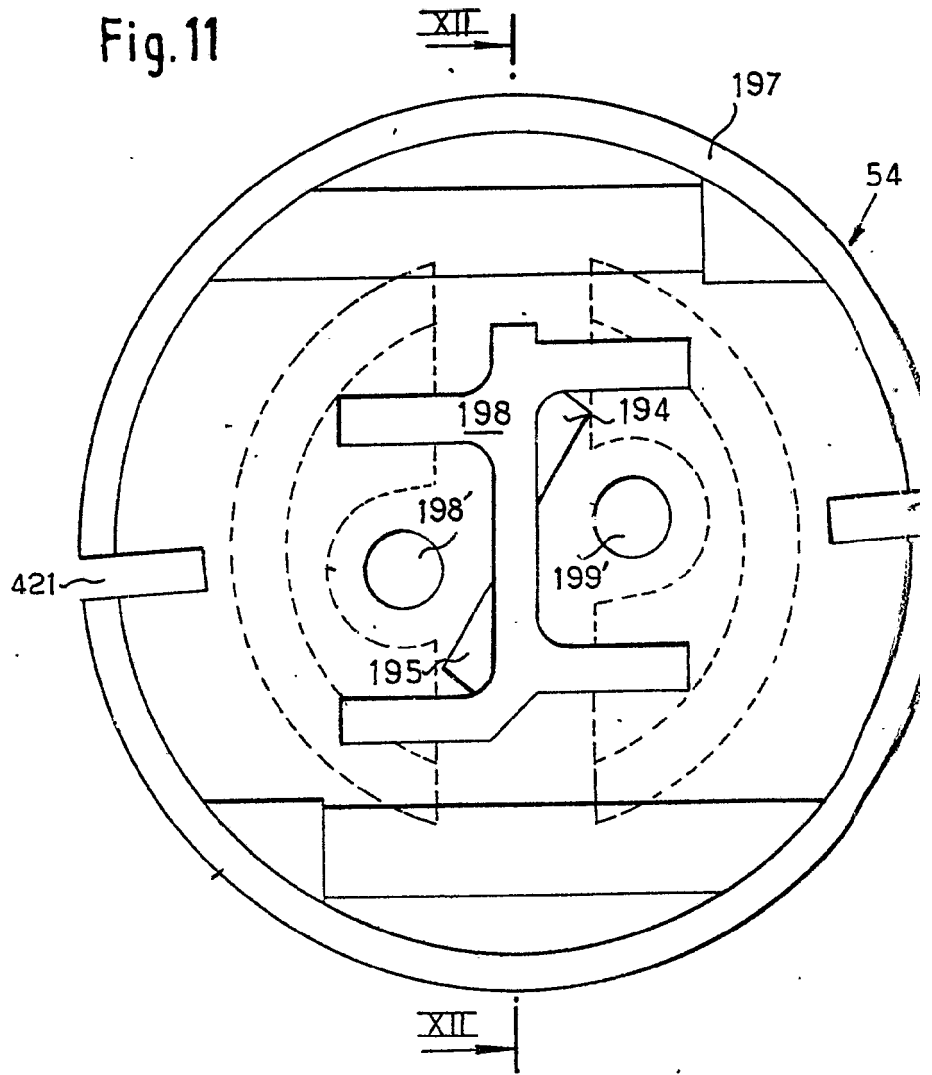


Fig. 12

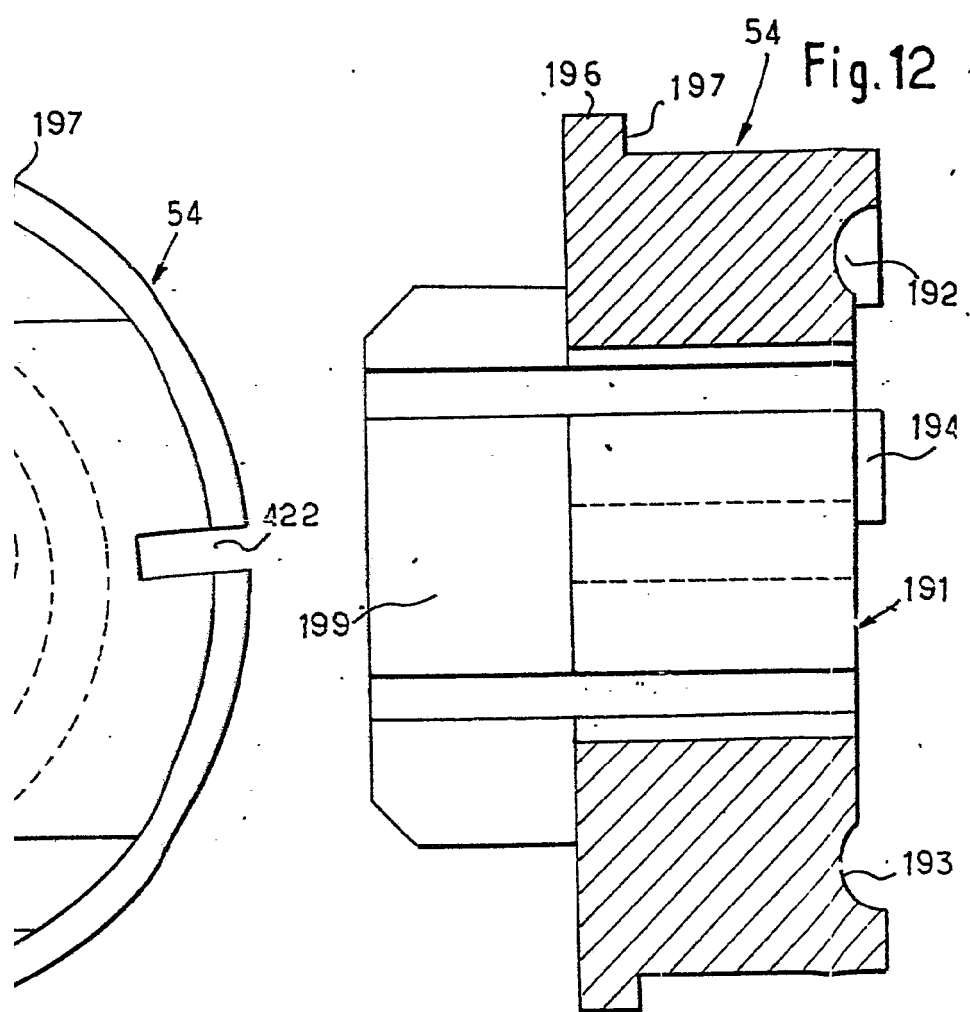


Madrid,  
P.R.

Fig. 11



Escala variable



Madrid  
P.P.

Fig. 13

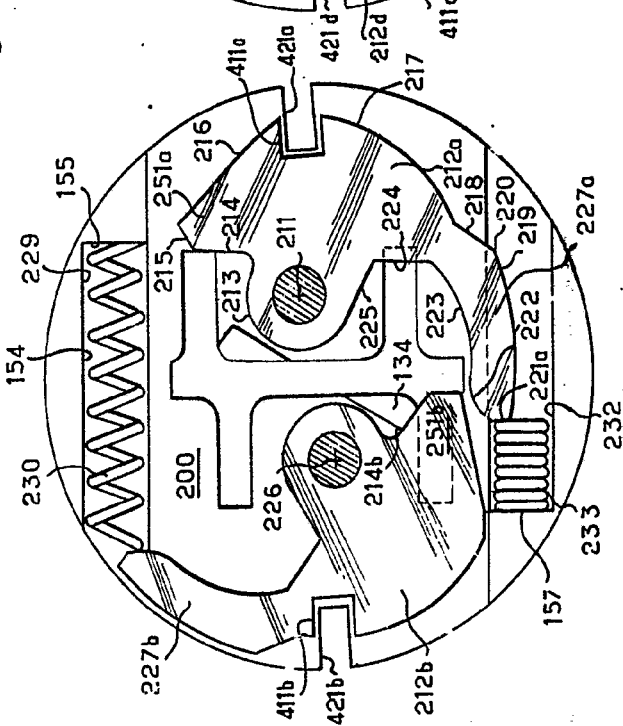


Fig. 14

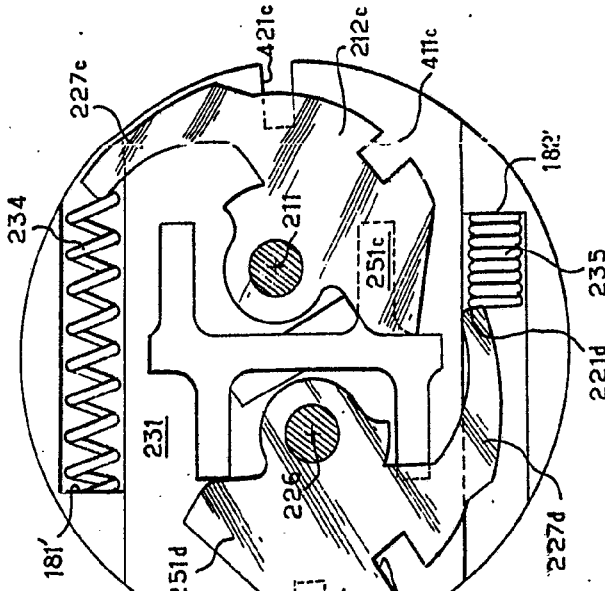


Fig. 17

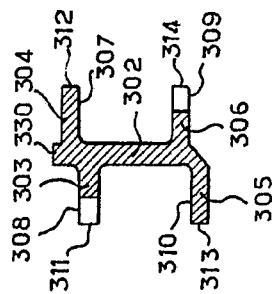


Fig. 15

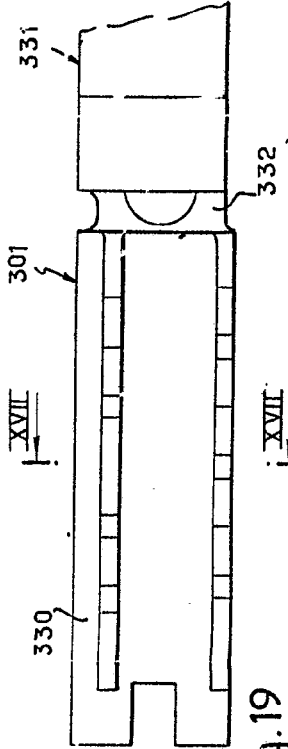


Fig. 19

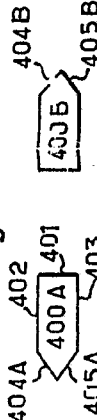


Fig. 18

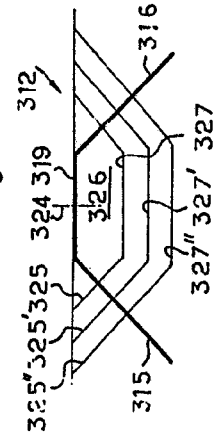


Fig. 16

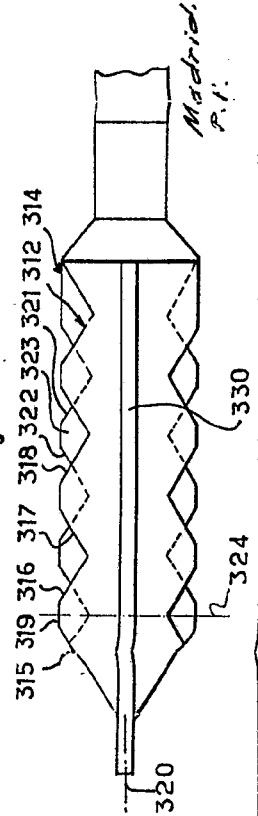


Fig. 13

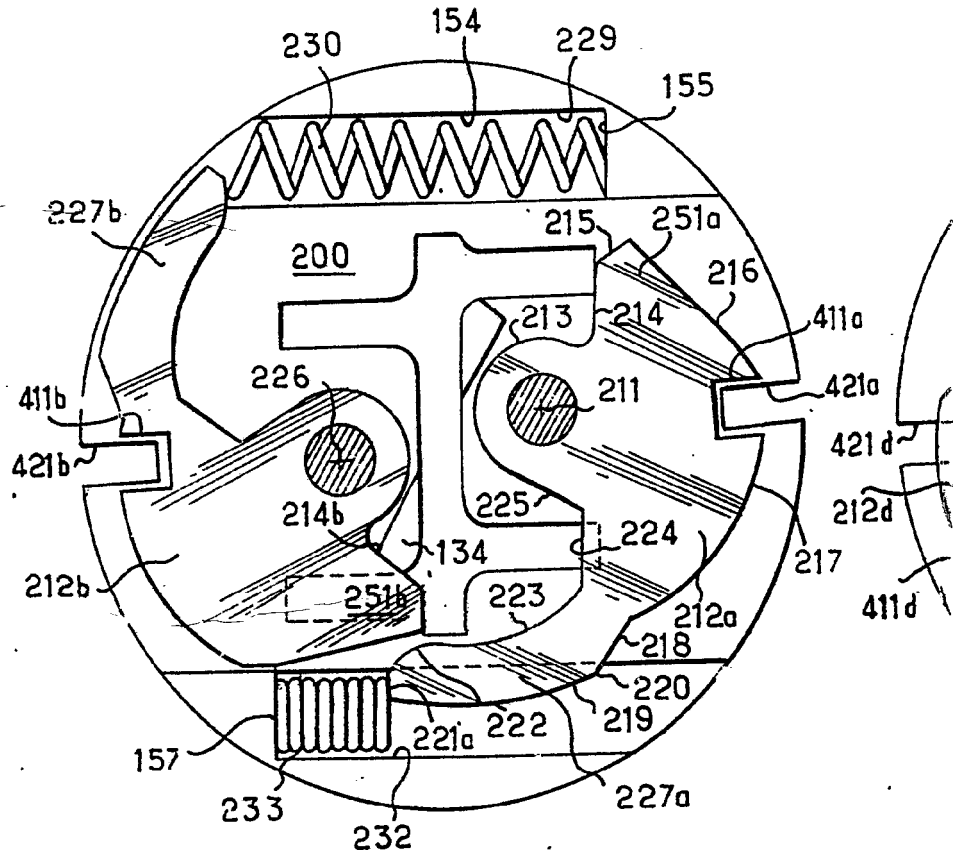


Fig. 17

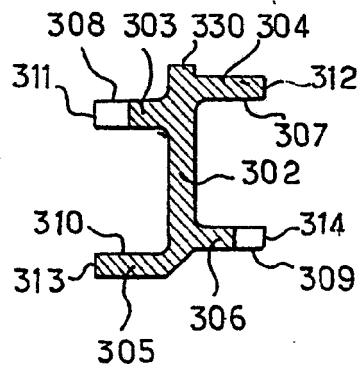


Fig. 19

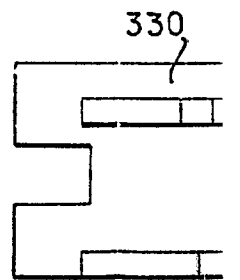
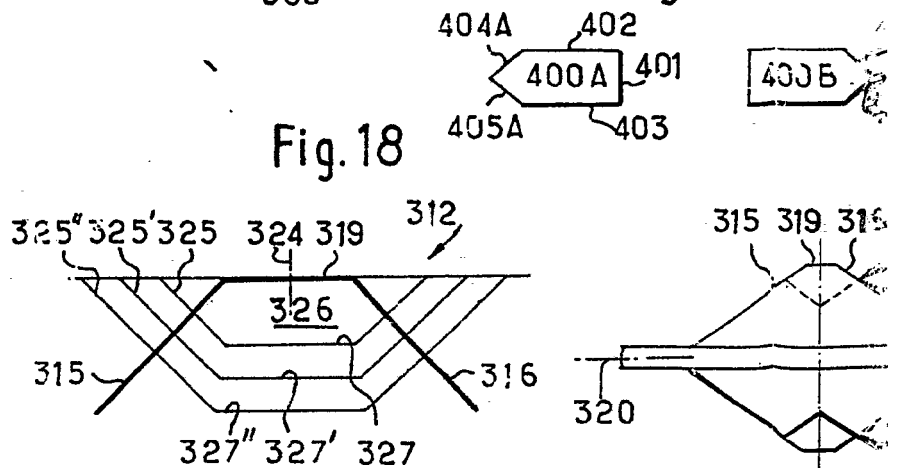


Fig. 18



Escata variable

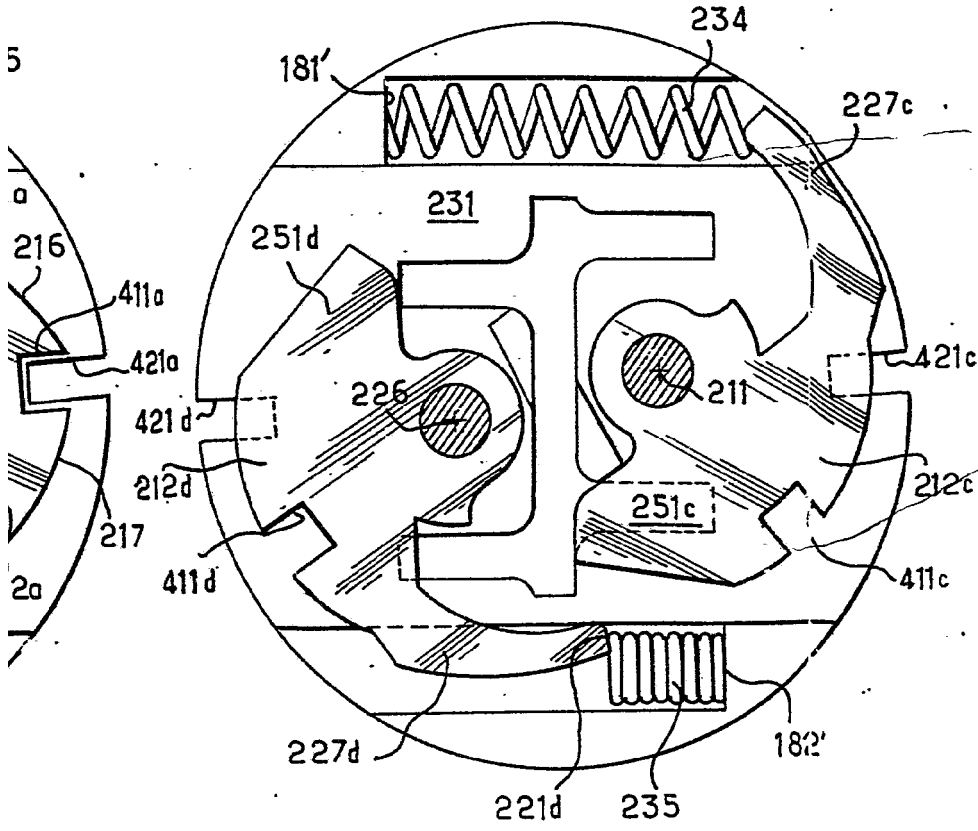


Fig. 14

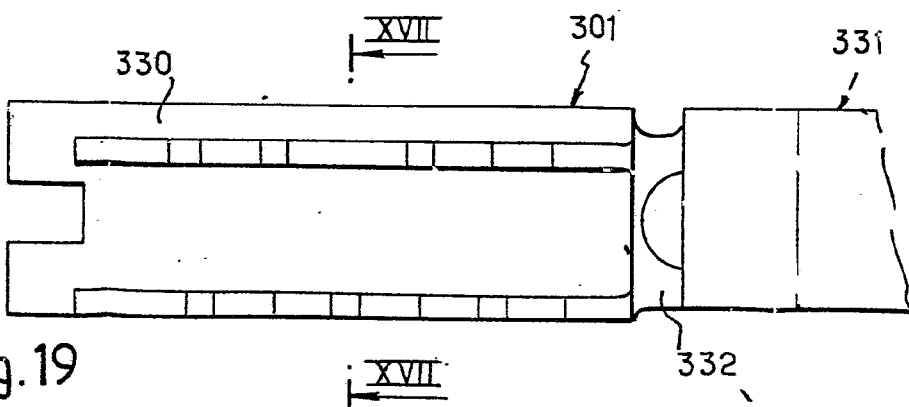


Fig. 15

Fig. 19

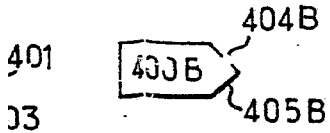
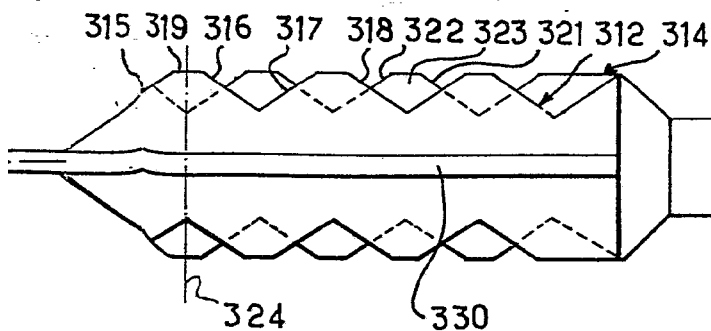


Fig. 16



Madrid.  
S.P.