

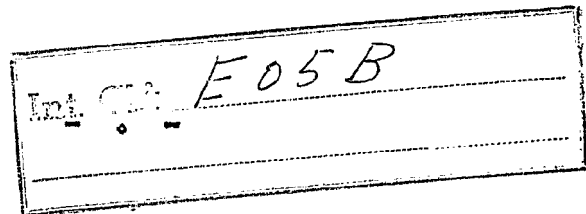
409490



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por " PERFECCIONAMIENTOS EN UNA CERRADURA CON MANDO POR PULSADOR", a favor de D. GIULIANDREA MERONI, de nacionalidad italiana, residente en Via Diaz 21, Nova Milanese MILAN (Italia).

E.C. 7-2-75



MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a una cerradura cuyo mando se realiza a través de un pulsador alojado en la empuñadura o manija que se utiliza para el movimiento de la puerta. Como es conocido, las cerraduras para puertas son de varios tipos. Las más difundidas son aquellas del tipo en las que la manija se asocia a la puerta en forma giratoria y, con su rotación parcial contrastada por medios elásticos, provoca el retroceso del fiador. Estas cerraduras conocidas, de manija giratoria, todo y comportan-



- do una notable facilidad de agarre y de funcionamiento por parte del usuario, presentan todavía notables complicaciones de carácter constructivo que inciden en su costo de fabricación y de venta. Además, las manijas del tipo arriba indicado necesitan la predisposición de un dispositivo de bloqueo, con llave o mecanismo análogos, dispuestos en posición separada de la cerradura a manija.
- 5.
- Otro tipo conocido de cerradura utiliza, como empuñadura, un pomo, el cual se asocia a la puerta en forma giratoria y cuya rotación, en un sentido o en el otro, provoca el retroceso del fiador, contrastado elásticamente. Asimismo en tal tipo de cerradura, se encuentran notables complicaciones de carácter constructivo, debidas al número notable de piezas necesarias para la transmisión del movimiento rotatorio del pomo al fiador. Además, este tipo de cerradura a pomo giratorio, presenta un inconveniente de instalación, en cuanto requiere instalarse a una altura, respecto al plano de pavimento, predeterminada con el fin de permitir un fácil accionamiento por parte del usuario.
- 10.
- 15.
- 20.
- Un tercer tipo conocido de cerradura es aquel en el que el pomo se asocia a la puerta en forma no giratoria y el mando de retroceso del fiador de la cerradura es confiado a un pulsador, el cual atraviesa axialmente el propio pomo. Asimismo este tipo de cerradura presenta diferentes inconvenientes, sea de naturaleza estructural que hacen a la cerradura de fabricación costosa, sea desde el punto de vista de la facilidad de accionado por parte del usuario, el cual debe actuar sobre el pulsador en general con el pulgar de la mano. Asimismo tal tipo de cerradura con pulsador necesita en general la predisposición de órganos de bloqueo de la
- 25.
- 30.



cerradura, por ejemplo mandados mediante una llave, separados del conjunto del pomo, por lo que se encuentran dificultades sea constructivas sea de montaje sobre la puerta.

5. El objeto de este invento es el de presentar una cerradura que, por un lado, elimine los inconvenientes lamentados en cada uno de los tipos de cerradura conocidos arriba citados, y por otro lado, reagrupe las ventajas que presenta aisladamente cada una de las cerraduras conocidas, adicionando además a estas, otras ventajas suyas peculiares.
10. En particular, el objeto de este invento es el de presentar una cerradura que haga óptimas las características de comodidad de empleo por otra parte del usuario, la sencillez constructiva y por consiguiente la economía desde el punto de vista de fabricación, la facilidad del montaje sobre puertas asimismo que tienen espesores diferentes así como sobre puertas provistas de batidor, y por último la característica del reagrupamiento, en conjunto, con los órganos de movimiento del fiador, asimismo de los dispositivos de bloqueo de este último, con la posibilidad de elección de un mando con llave o bien de un mando de otra naturaleza sea desde un lado como de ambos lados de la puerta o asimismo sin ningún mando de tal tipo.
- 15.
20. Otro objeto de este invento es el de poner a disposición una cerradura con mando por pulsador que comprende todos aquellos perfeccionamientos apto para hacerla utilizable indiferentemente para puertas de abertura a derecha o a izquierda, evitando así un inconveniente ulterior encontrable en las cerraduras de tipo conocido.
- 25.
30. Aún un objeto de este invento es el de presentar una cerradura del tipo citado dotada de características es-



409490

estructurales y funcionales notablemente simplificadas, de realización fácil y económica, provista de su eventual aplicación a puertas internas.

- Por consiguiente, un objeto particular del invento,
5. es el de presentar una cerradura en la cual la posición del pulsador, por lo menos en una forma preferida de realización de la propia cerradura, permita asimismo una notable facilidad de accionamiento por parte del usuario, sin requerir la necesidad de una instalación a una altura predeterminada respecto al pavimento y sin ningún menoscabo de todos los otros requisitos constructivos y funcionales de los mecanismos de la propia cerradura. Estos y otros objetos aunque eventualmente debiesen aparecer de la descripción que seguirá, son alcanzables por las cerraduras según la invención, para puertas y similares, que comprenden por lo menos una empuñadura para el movimiento de la puerta y un pulsador para el mando del fiador de la cerradura, la cual se caracteriza por el hecho de que la citada empuñadura está asociada a la puerta de modo giratorio y está provista de una cavidad destinada a alojar un órgano de soporte sobre el cual se montan los medios para el mando del fiador, estando asociados dichos medios a un pulsador, cuya extremidad es accionable desde el exterior del contorno de dicha empuñadura. De acuerdo con el aspecto particular de la invención, la cerradura se caracteriza por el hecho de comprender dos empuñaduras huecas fijadas simétricamente a los dos lados de la puerta de modo no giratorio, un órgano de soporte para los citados medios de mando del fiador, alojado en la cavidad de cada empuñadura y en forma independiente de ésta, estando provistos dichos órganos de soporte de respectivos medios de anclaje que atraviesan el espesor de
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



la puerta y bloqueables entre sí, así como medios accionables desde el exterior de la cerradura para el bloqueo y el desbloqueo de los medios que accionan el fiador, asimismo dichos medios de bloqueo y de desbloqueo resultando insertos en la citada cavidad de la empuñadura.

5.

De acuerdo con un aspecto ulterior de la invención, la extremidad del pulsador de mando accionable desde el exterior de la empuñadura es móvil respecto a ésta en una dirección que yace en un plano substancialmente paralelo al plano de la puerta.

10.

Ulteriores características y ventajas del invento resultarán del curso de la descripción detallada que sigue, referida a los diseños anexos, dados a puro título indicativo y no limitativo y en los que:

15. La figura 1 es una vista en perspectiva esquemática que ilustra una cerradura según el invento aplicada a una puerta.

La figura 2 es una sección axial a mayor escala de la figura 1.

20. La figura 3, análoga a la figura 2, ilustra la cerradura en posición de abertura.

La figura 4 es una sección transversal realizada según la línea IV-IV de la figura 2.

25. La figura 5 es otra sección axial parcial realizada según la línea V-V de la figura 2.

La figura 6 es una vista en perspectiva despiezada de la cerradura.

La figura 7 es una vista en perspectiva despiezada de los elementos contenidos en la cavidad de la empuñadura.

30. La figura 8 es una vista ulterior en perspectiva des-

409490



piezada de los elementos contenidos en la cavidad de la empuñadura con referencia particular a los medios de bloqueo y de desbloqueo de accionamiento del fiador.

5. Las figuras 9 y 10 representan una sección esquemática análoga a la figura 5, de variantes del tipo y de posicionado del pulsador de mando.

La figura 11 es una sección axial y parcial de una primera variante de realización de una cerradura de este invento aplicada a una puerta.

10. Las figuras 12 y 13 son vistas desde arriba y en sección parcial, de la cerradura de la figura 11 respectivamente en posición de fiador cerrado y de fiador abierto.

15. La figura 14 es una vista en perspectiva despiezada de los mecanismos encargados del accionamiento del fiador de la cerradura de la figura 11.

Las figuras 15, 16 y 17 representan detalles constructivos de la cerradura de la figura 11.

20. La figura 18 representa en perspectiva y a partes separadas los medios de accionado del fiador de una variante de realización de la cerradura de este invento, cerradura destinada en particular a puertas internas.

Las figuras 19 y 20 representan en vista lateral y en alzado los mismos medios de la figura 18 en dos posiciones de funcionamiento.

25. Las figuras 21 y 22 representan los mismos medios de accionamiento del fiador de la figura 18, vista desde lo alto y en dos posiciones de funcionamiento.

30. Con referencia a las citadas figuras, se indica con 1 una puerta a la que se aplica una cerradura según el invento: tal cerradura comprende dos empuñaduras por ejemplo



bajo forma de pomos huecos 2, 2', dispuestos simétricamente a los dos lados de la puerta y alineados según un eje perpendicular a la propia puerta. Cada pomo presenta una pared de fondo 3, apta para ser dispuesta en contacto con una de las caras de la puerta y está cerrada sobre la cara externa por un frontal en forma de platillo superpuesto 4, eventualmente asimismo en material plástico, provisto periféricamente de dientes 5 para el empeño por encaje elástico de la cavidad del pomo. De la cara interna del frontal sobresale un casquillo tubular 6 situado en correspondencia de un orificio axial excéntrico.

En el interior de cada pomo 2, 2', se dispone un órgano de soporte 8, constituido por una placa transversal 9, dispuesta paralelamente a la puerta y por una base inferior 13. En uno de los pomos 2, la placa transversal 9 está provista de un par de orificios 10 aptos para permitir el paso de dos platillos de fijación 11, destinados a atornillarse en tubitos 12 fileteados internamente, solidarios al órgano de soporte 8 del otro pomo 2'. La cooperación entre los tornillos 11 y los tubitos fileteados 12 junto con otras características que aparecerán a continuación de la descripción, permite adaptar automáticamente la cerradura a puertas de espesores diferentes, sin ninguna modificación de las partes.

En la base inferior 13 de cada soporte 8 son solidarios dos estribos paralelos 16 agujereados en las extremidades, entre las cuales se articula oscilante una palanca en escuadra 17, (figuras 1 a 8) soportada por un perno transversal 19 y provista de estribos laterales agujereados 18 en los que se empeña el perno citado. Tal palanca presenta un brazo superior 17a más largo e incurvado y un brazo inferior 17b,

409490

- 8 -



vuelto hacia la pared transversal 9.

- De. esta última sobresalen hacia el interior del pomo dos estribos superiores paralelos semicortados 20, entre los que se articula, libremente giratoria, una segunda
5. palanca de accionamiento 22, articulada a un perno vertical 21 fijado a los estribos citados. La palanca 22 está conformada a escuadra y está constituida por un brazo 23 provisto en la extremidad de un orificio 24 para el perno de articulación 21 y por un brazo 25 dispuesto a 90° que se extiende
10. a través del espesor de la puerta terminando con el trozo 25a, situado en un plano diferente respecto al plano del eje 25. Del brazo 23 sobresale un apéndice 26 provisto sobre una cara de un revestimiento 27 de material, por ejemplo plástico de bajo coeficiente de fricción, enfrentado al brazo corto
15. 17b de la primera palanca de reenvío 17. El trozo terminal 25a del brazo largo 25 pasa a través de un ojal 29 practicado en la placa transversal 9 del soporte 8 y se extiende hacia el interior de la puerta, de modo para accionar un fiador deslizable como se describirá más adelante. El brazo superior
20. 17a de la primera palanca 17 coopera con un pulsador 30, alojado deslizablemente en una ventana 32 practicada en el pomo 2 y provista, en la base, de resaltos 31 que impiden el desempeño del propio pomo.

En el ejemplo ilustrado, en cada pomo 2, 2' los pulsadores de mando 30, 30' están dispuestos superiormente: sin embargo es evidente que pueden disponerse en cualquier otra posición angular radial en torno al eje del pomo.

La palanca a escuadra 22 es contrastada por un resorte en espiral 28 que tiende a llevarla a una posición de reposo, ilustrada en la figura 2, en la que el apéndice pos-

30.

409490



5. terior 26 de tal palanca hace girar la palanca de reenvío 17 de modo para empujar el pulsador 30 hacia el exterior del pomo. Actuando radialmente desde el exterior con la mano sobre el pulsador 30, se determina la rotación de la palanca de reenvío 17 en sentido horario, como se ilustra en la figura 5, determinando al propio tiempo una rotación correspondiente de la palanca en escuadra 22 en torno al propio perno vertical 21, por lo que el trecho terminal 25a del brazo largo se desplaza determinando el retroceso del fiador de la cerradura.

10.

El desalineado del trecho 25a es tal para permitir la superposición, sin interferencia recíproca, de tal trecho con el correspondiente 25'a desalineado en dirección simétricamente opuesta, de la palanca en escuadra del mecanismo asociado al segundo pomo 2', con miras a permitir la adaptación de la cerradura a puertas de espesores diferentes o bien provistas de batidor. Para bloquear los medios de mando de la cerradura e impedir la abertura de la puerta, sobre cada soporte 8 se fija un bloque 15, por ejemplo en material plástico, aplicado mediante tornillos 14 u otros medios equivalentes, a la base inferior 13: tal bloque 15 presenta una hendidura transversal 33 en la que se monta giratoria una placa saliente 34, provista de una entalla alargada 35 en la que se empeña un asta de bloqueo 36 de sección rectangular, que pasa a través de los orificios 38 practicados en las placas 9 de los soportes 8 de los dos pomos, a través de orificios practicados en las paredes internas 3, 3', de los pomos citados y alojada en orificios 37 de los bloques 15. Tal asta de bloqueo 36 enlaza las placas salientes 34 situadas en los dos pomos y es mandada a su vez para girar en correspondencia de

15.

20.

25.

30.

409490



- ambos pomos o de uno solo de ellos. En el ejemplo ilustrado, en la figura 5, en correspondencia de un pomo 2, se aplica un cilindro 34 el cual se monta giratorio en el casquillo 6 solidario al frontal de cierre 4 del propio pomo. En tal cilindro 39 se inserta una extremidad del asta de bloqueo 36. El cilindro 39 lleva al exterior un apéndice 40, por ejemplo bajo forma de pequeña manecilla, accionable manualmente, para poner en rotación el asta 36 y por consiguiente las dos placas salientes 34 que contemporáneamente van a interponerse en la trayectoria de oscilación del apéndice 26 de las palancas en escuadra 22 bloqueando el funcionamiento del pulsador y por consiguiente de la cerradura. Al otro pomo 2' se puede aplicar una cerradura de llave 41 (figura 6) que permite efectuar el libre desplazamiento angular del asta 36 desde el exterior de la puerta mediante una llave 41a.
- 5.
- 10.
- 15.

- Con referencia particular a la figura 8, el bloque 142 de la cerradura 41 se fija, mediante tornillos u órganos equivalentes sobre la base 13 del soporte 8. El mismo bloque 142 va provisto de dos planos laterales rebajados 143, los cuales determinan los escalones laterales 144. Tales escalones permiten el empeno por ajuste elástico de dos dientes correspondientes 145 sobresalientes de las aletas 146 asociadas a la cara interna del frontal 4'. Ello impide, una vez montado tal frontal, la fácil remoción del propio frontal y por consiguiente garantiza una cierta seguridad a la cerradura 41. El mando manual del asta 36 puede efectuarse con cualquier otro sistema conocido a asociar a uno a ambos pomos 2 y 2'.
- 20.
- 25.

- Cuando el grupo de bloqueo, constituido por el asta 36, por las dos placas salientes 34 y por los órganos de man-
- 30.

do a ellos conexos, se hace girar para pasar de la posición de reposo a la de bloqueo, ilustrada en la figura 5, cada placa 34 se dispone, como se ha dicho precedentemente, posteriormente al apéndice 26 de la palanca en escuadra 22, impidiendo el desplazamiento angular por obra de la palanca 17 y del pulsador 30. En cambio, cuando las dos placas 34 son llevadas a la posición de reposo, desaparecen en las hendiduras 33 de los respectivos bloques 15 y se permite el accionamiento de las dos palancas 17 y 22. Con referencia particular a la figura 6 se indica con 42 un fiador deslizable axialmente en la caja 43, apto para ser inserto en un orificio ciego practicado en la puerta paralelamente a sus caras principales. La caja 43 está asociada a una placa anterior 44 así como a un borde 44', y está provista de sedes 45 aptas para permitir el paso de los tubitos fileteados 12 que contienen los tornillos de anclaje 11, y dispuestos transversalmente respecto a la caja 43. Naturalmente, en el caso en que los tornillos 11 y los tubitos 12 debiesen ser substituidos por diferentes órganos equivalentes, las citadas sedes 45 podrán asimismo faltar. El fiador 42 lleva fijado posteriormente una corredera moldurada 46, por ejemplo de material plástico, de bajo coeficiente de fricción, que presenta una cavidad 47 en la que empuñan, por lados opuestos, los trechos terminales 25a y 25'a de las palancas en escuadra 22; tales trozos son parcialmente superpuestos en el interior de la cavidad citada, en dependencia del espesor de la puerta. Cuando uno de los pulsadores 30 y 30' es accionado, a través de la palanca 17, el trozo 25a o bien 25'a de la palanca en escuadra 22 gira, contra el plano de fondo 48 de la cavidad 47 y determina el retroceso del fiador 42, provocando la abertura de la puerta. Soltado el pulsador 30 ó 30', el resorte en es-

409490

- 12 -



piral 28, que actua sobre la palanca 22 y un resorte interno 49 que actua sobre el fiador 42, provocan el retorno de las partes móviles a la posición normal de cierre de la cerradura (figura 2).

5. El montaje de la cerradura a la puerta resulta particularmente sencillo, comprendiendo solo la ejecución de un orificio transversal a través de la puerta para el alojamiento de los tirantes de tornillo 11 que enlazan los dos pomos, así como para el alojamiento de los dos truchos terminales 25a de las palancas 22 y de un segundo orificio paralelo a las caras de la puerta para el alojamiento de la caja 43 del fiador 42. La cerradura citada se presta a numerosas variantes de ejecución especialmente por cuanto se refiere a las formas y a las dimensiones de los pomos 2 y 2',
10. visto que los órganos de soporte 8 y los medios sobre ellos montados pueden encontrar alojamiento en pomos de cualquier conformación. Los frontales 4 y 4' sueltos, por ejemplo asimismo en material plástico, permiten obtener efectos cromáticos particulares, en combinación con los pulsadores 30 y
15. 30' eventualmente asimismo éstos, moldeados en materia plástica. La cerradura se presta asimismo al montaje descentrado sobre puertas con batidor.
- 20.

Por cuanto se refiere al posicionado de la extremidad de los pulsadores accionables desde el exterior de las empuñaduras y la dirección de movimiento de los pulsadores,

25. quedando firmes las otras características de la cerradura, se pueden variar ampliamente.

Por ejemplo (figura 9) puede preverse un pulsador 50 deslizable en dirección perpendicular al plano de la puerta 1 y solicitado por un resorte 51 que reacciona contra el

30.



espaldamiento 52 asociado por ejemplo al órgano de soporte 8. La extremidad 53 va a actuar directamente sobre el apéndice 26 de la palanca en escuadra 22 determinando el funcionamiento de la cerradura como se ha descrito precedentemente.

5. La placa saliente 34 está en la posición de bloqueo. O bien (figura 10), el pulsador 54 se aloja en la empuñadura hueca 55, de forma diferente para los pomos 2 y 2', de modo para actuar en una dirección inclinada respecto al plano vertical de la puerta 1.

10. El pulsador 54 está asociado a una palanca subyacente 56 empernada en 57 sobre las orejas 58 del soporte 8; tal palanca 56 actua sobre un apéndice 26' de la palanca 22 con la interposición de un elemento de antifricción 27 utilizándose otro apéndice 26, en este caso, para la confrontación con la placa saliente 24 del mecanismo de bloqueo de la cerradura.

El frontal 59 de la empuñadura 55 se presenta en este caso con una forma inclinada adecuada y la empuñadura puede estar provista de una cavidad de agarre 60.

20. En las figuras 11 a 17 se representa una primera variante de realización de la cerradura de este invento.

Como resultará por la descripción que sigue, la cerradura de esta variante puede encontrar aplicación indiferentemente sobre puertas con abertura a derecha o sobre puertas con abertura a izquierda. En la descripción que sigue se utilizan números de referencia iguales para las partes iguales de la cerradura de esta variante y de la cerradura ilustrada en las figuras 1 a 8.

25. De acuerdo con esta primera variante de realización, 30. en el interior de cada uno de los pomos 2 y 2', se dispone

409490

- 14 -



- un órgano de soporte 8, constituido esencialmente por una placa 105 transversal y destinada a asociarse en acercamiento contra la pared de fondo 3 de los citados pomos, y por un elemento 106, conformado esencialmente a modo de caballete, de sección transversal en U.
5. Este elemento 106 resulta asociado de cabeza, y substancialmente en voladizo a la placa 105 antes citada. Las paredes laterales 107 y 108 de dicho elemento en caballete 6, resultan superiormente atravesadas por orificios pasantes 109 y 110, respectivamente, en los que se empeña un perno 19, para el soporte oscilante de la palanca en escuadra 17. Dicha placa 105 resulta provista esencialmente de una ventana 113, esencialmente cuadrangular y de cuyos bordes superior e inferior sobresalen, hacia el interior del órgano de soporte 4, dos ménsulas 114 y 115, obtenidas por ejemplo por cortado parcial y sucesivo replegado a lo largo del lado no cortado y en dirección perpendicular a dicha placa 105. Entre dichas ménsulas 114 y 115 están fulcradas o giratorias libremente dos palancas de accionado 117 y 118, ambas articuladas a un perno vertical 49, asociado a las citadas ménsulas 114 y 115. Cada una de las citadas palancas 47 y 48 está conformada esencialmente en escuadra y presenta un brazo 120 (120a) de mayor longitud, que se desarrolla a través de la ventana 43 de la placa 5, extendiéndose en el espesor de la puerta, y un brazo 121 (121a), más corto, que se desarrolla perpendicularmente al precedente, hacia abajo y practicamente en forma paralela a dicha placa 115. Sobre las caras de estos brazos 121 y 121a, vueltas hacia el interior del elemento de caballete 106 están previstos los espesores 27 y 27a substancialmente a modo de botón, ventajosamente en
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

material plástico sintético con bajo coeficiente de fricción.

Las palancas 117 y 118 resultarán recíprocamente apreciadas en superposición a modo de tijeras, cuyo empernado coincide con el perno 49, al cual ambas están fulcradas.

5. Esta "tijera" resulta normalmente cerrada gracias a la presencia de un elemento elástico 123 asociado céntricamente al perno 119, y cuyas extremidades se empuñan en pequeñas muescas 124 y 125, previstas respectivamente sobre los bordes externos de las palancas 117 y 118 antes citadas. El brazo 10. 17a superior de la palanca 17 coopera con el pulsador 30.

- En condiciones de reposo es prevalente la acción del elemento elástico 123, por lo que la "tijera" está cerrada, vale decir, las palancas 117 y 118 están en superposición mientras que los trozos cortos 121 y 121a de dichas palancas 15. resultan acercados recíprocamente en una alineación paralela a la placa 105.

- Siempre en esta condición, los espesores 27 y 27a de dichas palancas en escuadra, desalineados respecto al perno 129 (figura 14) solicitan la palanca 17 a la posición representada en la figura 9 y esta palanca 27, a su vez, solicita 20. hacia lo alto el pulsador 30 que sobresale del pomo 2. Aún, en posición de reposo, los brazos largos 120 y 120a de las palancas 117 y 118, prolongándose más allá de la placa 105, van a empuñarse en la cavidad 47, definida por la corredera 25. 46, asociada posteriormente al fiador 42, con él solidario en traslación.

- Apertando sobre el pulsador 30, se determina una rotación antihoraria (figura 11) de la palanca 17, por lo que su brazo más corto 17b, comprime a su vez sobre los espesores 30. 27 y 27a de las palancas 114 y 115.

409490

- 16 -



En esta acción prensora y por el posicionado desalineado de dichos espesores 27 y 27a respecto al empernamiento 119 de las palancas antes citadas, corresponde una separación de las propias palancas, con una abertura en tijera de los brazos largos 120 y 120a de éstas.

5. Con referencia a las figuras 10 y 11, y suponiendo apretar sobre el pulsador 30 del pomo 2 (relativamente al cual la puerta 1 es una puerta con abertura a derecha) a la citada separación corresponde un retroceso de la corredera 46, con retroceso contemporáneo y consiguiente del fiador 42. Este retroceso es debido a la acción del brazo de mayor longitud de la palanca superior 117, sobre la pared 29a de la corredera antes citada. Al cesar la acción compresora sobre el pulsador 30, el resorte 48 sitúa de nuevo el fiador en forma de cierre. Suponiendo ahora apretar el pulsador 30' del pomo 2' (relativamente al cual la puerta 1 es una puerta con abertura a izquierda) a la citada separación de los brazos de mayor longitud del par de palancas 117 y 118 asociadas en tijera, corresponde aún un retroceso de la misma corredera 46 y, al propio tiempo del fiador 42; en este caso tal retroceso es debido a la acción del brazo de mayor longitud de la palanca 118 subyacente de dicho par de palancas.

15. Por tanto, tal cerradura, puede ser indiferentemente aplicada sobre puertas a abertura a derecha o a izquierda sin recurrir a variaciones en el posicionado recíproco de los propios elementos o a variaciones de su conformación según una u otra aplicación. Asimismo esta cerradura puede estar provista de dispositivos de bloqueo descritos para la cerradura de las figuras 1 a 8.

25. En las figuras 15, 16 y 17, se ilustran en detalle

30.



409490

- algunas detalles estructurales de la cerradura del presente invento. Más precisamente, en las figuras 15 y 16 se ilustran, en vista de planta, las palancas 117 y 118 que están asociadas recíprocamente a modo de tijera. Como es fácilmente revelable, dichas palancas 117 y 118 presentan trechos planos 134 y 135, respectivamente, cuyos contornos definen batidores 136 y 137, destinados a encontrar apoyo, en condiciones de reposo contra la pared contituida por la placa 105 (figuras 14 y 17). Siempre dichos trechos planos 134 y 135, definen su contorno y en la parte próxima a la línea de plegado del brazo más corto de las palancas en escuadra, reentrantes que constituyen las muescas 124 y 125 en las que se empeñan las extremidades del resorte de llamada 123. En la figura 17 se representa en vista frontal y desde el exterior del elemento en forma de caballete 106, la placa 105. De esta figura es revelable en conformación atribuida a la ventana 113, cuyo contorno está señalado con líneas gruesa. Esta ventana define, en sus lados adyacentes a los lados de los que se separan las ménsulas 114 y 115, hendeduras pasantes 138 y 139, recíprocamente desalineadas y dimensionadas de modo apto para permitir la rotación de las palancas 117 y 118. En efecto la presencia de tales hendeduras pasantes, en ocasión de la citada rotación, permite a las porciones 134a y 135a de dichas palancas, pasar a través de la placa 105.
- En las figuras 18 a 22, se representa una segunda variante de realización de la cerradura de este invento. Más precisamente, se representa una cerradura, cuya estructura simplificada encuentra aplicación ventajosamente sobre puertas internas.
- Según esta variante, a la pared 3 de cada pomo se

409490

- 18 -



- asocia una placa circular 209 que define íntegramente y en posición substancialmente central una ménsula 220, que se desarrolla perpendicularmente hacia la cavidad definida por el pomo. Superiormente a dicha ménsula 220 está asociada, mediante empernado en forma libremente giratoria, la extremidad 223 de una palanca 222 esencialmente en escuadra, cuyo brazo o dedo de mayor longitud 225 se empeña en forma libremente oscilante en la ventana pasante 229, prevista céntricamente en dicha placa 209. Para el empernado de la extremidad 223 de la palanca 222 se utiliza un tornillo 224 que, después de haber atravesado el orificio 224a de dicha extremidad 223, se empaña por atornillamiento en el orificio fileteado 220a previsto en la ménsula 220. El trozo más largo o dedo 225 de la palanca en escuadra 222, está destinado a empeñarse en la forma ya descrita, con el fiador de la cerradura de este invento. Siempre dicha palanca en escuadra 222 resulta provista, en posición central de su brazo más corto, de un saliente 226, vuelto hacia abajo y prácticamente paralelo a la placa 209, de la cual resulta distanciada de un trozo substancialmente igual al voladizo de la ménsula 220. En la cara de dicho saliente 226 vuelta hacia el interior del pomo está asociado, un espesor 226a, substancialmente a modo de botón y realizado ventajosamente en material plástico sintético con bajo coeficiente de fricción.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
25. El mecanismo de accionamiento de la palanca de dedo 222 está constituido esencialmente por una palanca, globalmente indicada con 217. Esta palanca presenta una conformación particular que puede definirse substancialmente "en escuadra". La parte superior 217a de dicha palanca está asociada y coopera con el pulsador 30 (no representado). La otra
- 30.

parte 217b de la palanca 217, se desarrolla hacia abajo y termina inferiormente con la extremidad 217 replegada a escuadra y vuelta hacia la placa 209. Esta parte 217b de la palanca 217 está constantemente en contacto con el saliente a modo de botón 226a de la palanca de dedo 222.

La palanca 217 resulta siempre provista, en posición intermedia entre las partes 217a y 217b, de un par de brazos 318 y 319, paralelos entre sí y distanciados. Estos brazos terminan con extremidad 318a y 319a respectivamente, prácticamente moldurada en gancho, con muescas 320 y 321 vueltas hacia lo alto. Dichas muescas son de anchura prácticamente igual al espesor de la placa 209 y, ventajosamente, son delimitadas por planos inclinados divergentes hacia lo alto. Las extremidades en gancho 318a y 319a antes citadas, están destinadas a empenarse amoviblemente en orificios pasantes rectangulares 322 y 323, previstos en la porción superior de la placa 209. Este empeño, por la dimensión atribuida a las muescas 320 y 321 y por la disposición adoptada de conferir a los lados que las delimitan, la citada inclinación con divergencia hacia lo alto, es de tipo oscilante y constituye el fulcro de la palanca 217 que es asimilable a una palanca de segundo género.

Apretando, a través del pulsador 30 no representado, la parte superior 217a de la palanca 217 se determina una oscilación de la propia palanca en torno al fulcro precedentemente descrito, por lo que la parte 217b de ésta comprime contra el botón 226a de la palanca 222. Esta última, así solicitada gira en torno a su empernamiento y su trecho más largo 225 ó dedo está en condiciones de accionar el fiador de la cerradura. Asimismo en esta cerradura se puede pre-

409490

- 20 -



- veer un dispositivo, indicado globalmente con 240, para bloquear amoviblemente el mecanismo de accionado de la palanca de dedo 222. Este dispositivo está constituido esencialmente por un elemento en forma de placa, asociado giratoriamente a la porción de dicha placa 9 opuesta diametralmente a la porción en la que están definidas las ventanas pasantes 322 y 323 de fulcrado de la palanca 217. Este elemento en forma de placa resulta céntricamente atravesado por un orificio cuadrado 242, alineado con el orificio 238 de la placa 209, y resulta provisto superiormente de una ventana a modo de ojal 243, que se desarrolla según un arco de círculo que tiene por centro el centro del orificio cuadrado 242. La rotación del elemento en forma de plano 240 es guiada por el empuño de dicha ventana en ojal 243 con un perno o vástago 245 solidario a la placa 209. Ventajosamente, dicho vástago está constituido por un tornillo que se empeña por atornillado en un orificio fileteado 245a de la placa 209 antes citada. Dicho elemento en forma de placa 240 define siempre, en la porción inferior, un apéndice 246 que se extiende en escuadra por un trecho correspondiente a la distancia que corre entre la placa 209 y las extremidades replegadas en escuadra 317 de la palanca 217, cuando está en condiciones de reposo.

- En el orificio pasante cuadrado 242 del dispositivo de bloqueo antes citado, se empeña un vástago de sección conjugada 236, accionando el cual es posible hacer girar el elemento en forma de placa 240 de modo para posicionar hacia lo alto el apéndice 246. Con esta maniobra dicho apéndice se entrepone entre la placa 209 y una de las extremidades replegadas 317 de la palanca 217, obstaculizando así la oscilación de esta última en torno al punto de fulcro y por tanto



impidiendo el accionado de la palanca de dedo 222.

-- o --

N O T A

Se declaran nuevas y de propia invención, con prioridad italiana nº 21872-A/72 del 15 de Marzo de 1972 y 27529-A/72 del 27 de Julio de 1972, las siguientes reivindicaciones.

5.

1.- Perfeccionamientos en una cerradura con mando por pulsador para puertas y similares, que comprende por lo menos una empuñadura para el movimiento de la puerta y un pulsador para el mando del pestillo de la cerradura, caracterizados por el hecho de que la citada empuñadura está asociada a la puerta en forma giratoria y está provista de una cavidad destinada a alojar un órgano de soporte sobre el cual se montan los medios para el mando del pestillo, estando asociados dichos medios a un pulsador, cuya extremidad es accionable desde el exterior del contorno de dicha empuñadura.

10.

15.

2.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de comprender dos empuñaduras huecas, fijadas simétricamente a los dos lados de la puerta en forma no giratoria, un órgano de soporte para los citados medios de mando del fiador, alojado en la cavidad de cada empuñadura y en forma independiente de esta, estando provistos dichos órganos de soporte de respectivos medios de anclaje que atraviesan el espesor de la puerta y bloqueables entre sí, así como medios accionables desde el exterior de la cerradura para el bloqueo y el desbloqueo de los medios que accionan el fiador, resultando también insertos dichos medios

20.

25.

ky

409490

- 22 -



de bloqueo y desbloqueo en la cavidad de la empuñadura.

- 3.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que los citados medios para el mando del fiador comprenden por lo menos una palanca en escuadra montada giratoria sobre el citado órgano de soporte, estando asociado un brazo de dicha palanca en escuadra al citado pulsador de mando mientras las extremidad del otro blazo de la misma palanca se empeña en una cavidad de una corredera asociada a la parte posterior del fiador, estando montado dicho fiador deslizable longitudinalmente dentro de una caja inserta en el espesor de la puerta, estando previstos medios elásticos para empujar el citado mecanismo fuera de la citada caja y ulteriores medios elásticos para empujar la citada palanca en escuadra en la posición de reposo.
- 5.
- 10.
- 15.

- 4.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 1 a 3 caracterizados por el hecho de que la extremidad del brazo de dicha palanca en escuadra en empuño con la citada cavidad de la corredera fijada a la parte posterior del fiador, que forma parte de los medios de accionamiento del fiador de la empuñadura puesta por un lado de la puerta, está desalineada respecto a la parte restante del mismo brazo en una dirección simétricamente opuesta a aquella en la que está desalineada la correspondiente extremidad del brazo de la palanca en escuadra perteneciente a los medios de accionamiento del fiador de la otra empuñadura puesta del otro lado de la puerta, permitiendo tal desalineación la superposición sin interferencia de las dos extremidades citadas dentro de la cavidad de la citada corredera.
- 20.
- 25.

30. *Rg* 5.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4,

- caracterizados por el hecho de que la citada palanca en escuadra para el accionamiento del fiador está provista de un apéndice contra el cual actúa la extremidad del pulsador de mando que se encuentra en el interior de la cavidad de la empuñadura, para provocar la rotación de la misma palanca y con ella el retroceso elástico del fiador.
- 5.
- 6.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados por el hecho de que el citado apéndice está provisto de un revestimiento de material antifricción por lo menos de la parte vuelta hacia la extremidad del citado pulsador de mando, interna a dicha cavidad.
- 10.
- 7.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 5, caracterizados por el hecho de que los medios para el accionado del fiador comprenden una palanca ulterior de reenvío mantada giratoria sobre el lado del citado órgano de soporte e interpuesta entre la extremidad del pulsador, interna a la cavidad, de la empuñadura, y dicho apéndice de la palanca en escuadra.
- 15.
- 8.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que la extremidad del pulsador de mando es móvil respecto a la empuñadura en una dirección que yace en un plano substancialmente paralelo al plano de la puerta.
- 20.
- 9.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que la extremidad del pulsador de mando es móvil respecto a dicha empuñadura en una dirección perpendicular al plano vertical de la puerta.
- 25.
- 10.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 7, caracterizados por el hecho de que la extremidad del pulsador de mando es móvil respecto a la citada empuñadura en una di-
- 30.

Rey

409490

- 24 -



rección que forma un ángulo respecto al plano vertical de la puerta.

5. 11.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 2, caracterizados por el hecho de que los citados medios para el bloqueo y el desbloqueo de los medios de accionamiento del fiador comprenden una placa saliente montada giratoria dentro de una entalla practicada en un bloque fijado sobre el citado órgano de soporte, un asta asociada a la citada placa saliente, sobresaliendo dicha asta por ambas empuñaduras fijadas a los dos lados de la puerta, por lo menos un botón de mando fijado sobre la extremidad de dicha asta para la rotación de esta última, interfiriendo la citada placa saliente, cuando gira fuera de la citada entalla, con un apéndice de la citada palanca en escuadra para bloquear así la rotación.
10. 12.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 11, caracterizados por el hecho de que dicha asta para la rotación de la citada placa saliente, está asociada, en una extremidad, a un cilindro con llave de seguridad.
15. 13.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados por el hecho de que dichos medios para el mando del fiador están constituidos por un par de palancas substancialmente astiformes recíprocamente asociadas en tijera y con eje de empernado-fulcro soportado por dicho órgano de soporte, estando asociadas las extremidades de potencia de dichas palancas a dicho pulsador de mando y estando en empuño las extremidades de resistencia en una cavidad definida por dicho fiador, estando además previstos medios elásticos que contrastan la separación de dichas palancas.

30. *Rey*

14.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 13,



caracterizados por el hecho de que las extremidades de potencia de dichas palancas, reciprocamente unidas en tijera, están asociadas a dicho pulsador con interposición de un órgano de separación de dichas extremidades contratado por medios elásticos.

5.

15.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 14, caracterizados por el hecho de que dichas palancas presentan una conformación substancialmente a escuadra, a brazos diferentes, estando en empeño los brazos de mayor longitud con la cavidad de dicho fiador, estando sujetos los brazos de menor longitud a dicho órgano de separación.

10.

16.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 15, caracterizados por el hecho de que cada uno de dichos brazos de menor longitud de dicha palanca a escuadra está provisto de un saliente a modo de botón, desalineado respecto al perno de articulación de las palancas asociadas en tijera y sometido a dicho órgano de separación.

15.

17.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 16, caracterizados por el hecho de que dicho órgano de separación está constituido por una palanca de primer género, conformada a escuadra, fulcrada a dicho órgano de soporte y que presenta brazos substancialmente en forma de placa, estando asociado el brazo de potencia a dicho pulsador de mando, estando el brazo de resistencia constantemente en contacto con los salientes substancialmente a modo de botón de ambos brazos de menor longitud de las palancas asociadas a tijera.

20.

25.

18.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, en una cerradura que comprende un pulsador para el mando del fiador de la cerradura y por lo menos una empuñadura de

30.

Dy

409490



- tipo no girable, que define una cavidad destinada a alojar un órgano de soporte sobre el cual está fulcrada por lo menos una palanca para dedo, cuya extremidad de resistencia está en empuje con dicho fiador, mientras que la extremidad de potencia está sometida a medios para su accionamiento mandados por dicho pulsador, caracterizados por el hecho de que dichos medios de accionamiento están constituidos por una palanca de segundo género que presenta una conformación substancialmente a escudra, fulcrada a dicho órgano de soporte, estando asociada directamente la extremidad de potencia de dicha palanca a dicho pulsador.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 19.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 18, caracterizados por el hecho de que dicha palanca a escudra resulta provista, entre su parte superior directamente asociada a dicho pulsador y su parte inferior constantemente en empuje con dicha palanca de dedo, de un par de brazos paralelos y distancidos, cuyas extremidades están en empuje amoviblemente, en forma libremente oscilante en ventanas pre-visatas en dicho órgano de soporte, constituyendo dicho empuje el fulcro de dicha palanca de segundo género.
- 20.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 19, caracterizados por el hecho de que dicho órgano de soporte está asociado un dispositivo de bloqueo del movimiento de dicha palanca de segundo género.
- 21.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 20, caracterizados por el hecho de que dicho dispositivo de bloqueo comprende un elemento girable y coplanariamente asociado a dicho órgano de soporte, un asta en empuje con dicho elemento y accionable desde el exterior de dicha empuñadura, definiendo dicho elemento un espesor que, por efecto de una

Rey




409490
 rotación del propio elemento, se interpone entre dicho órgano de soporte y dicha palanca.

22.- Perfeccionamientos en una cerradura con mando por pulsador.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 27 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 DIC. 1972

P.a.

FRANCISCO NIETO

 FRANCISCO NIETO

Ry

Fig. 1 409490

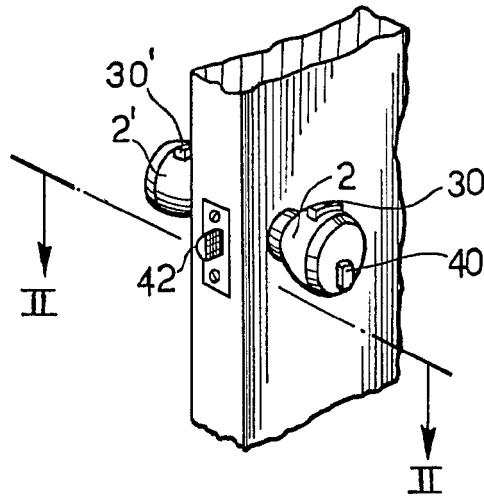
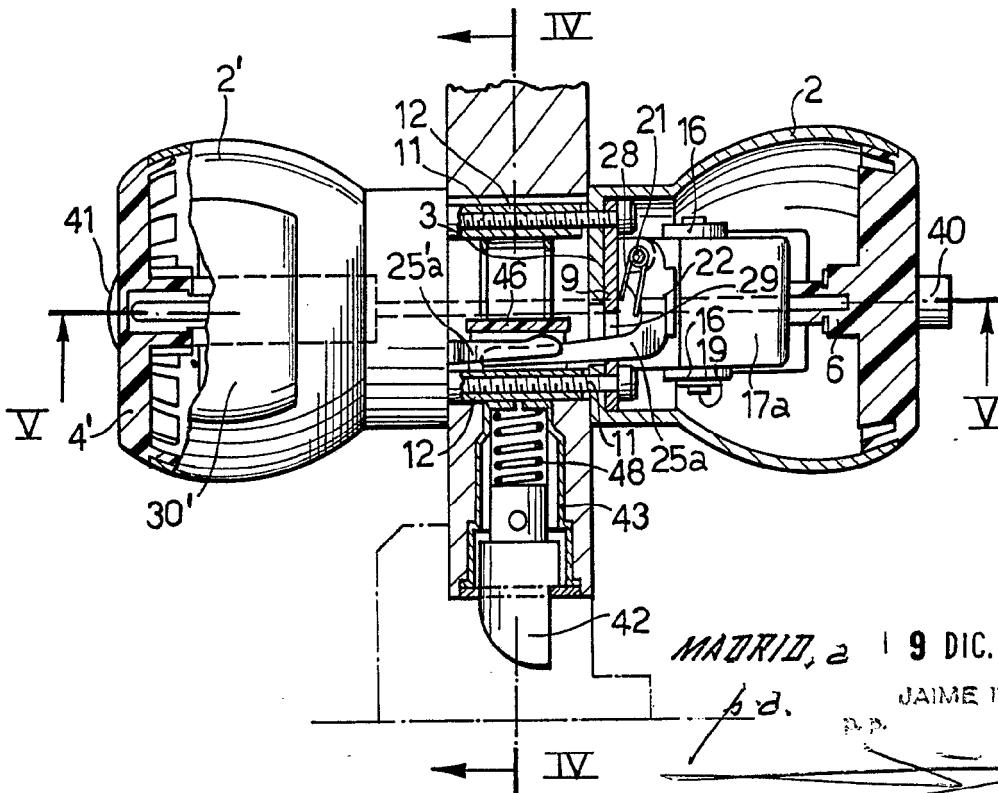


Fig. 2



MADRID, a 19 DIC. 1972

JAIME ISEFRI

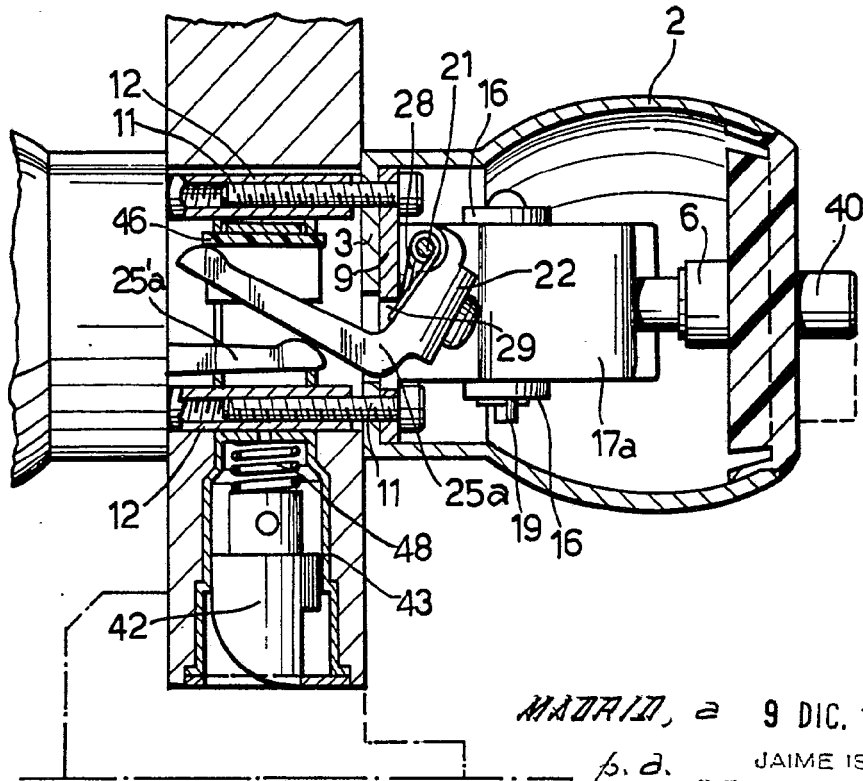
J. I.

p.p.

firmado: JOSE F. NIETO

400490

Fig. 3



MADRID, a 9 DIC. 1972

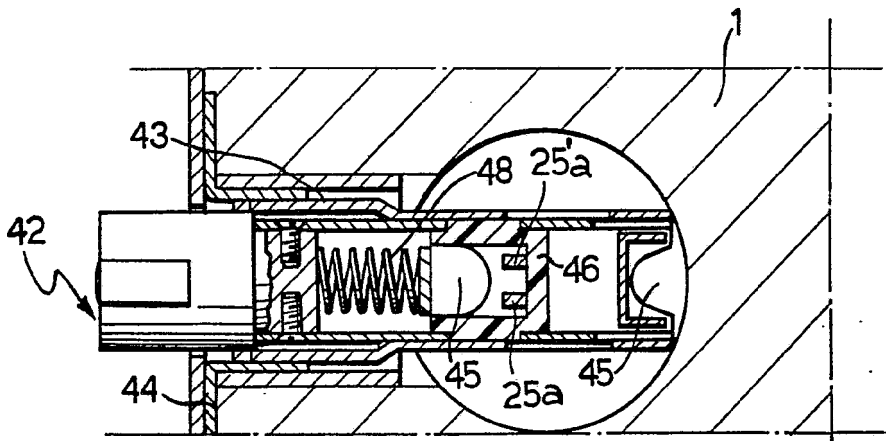
J.A.M. JAIME ISERN

b. d.

P. P.

Firmado: JOSE F. NIETO

Fig. 4





409490

409490

Fig.5

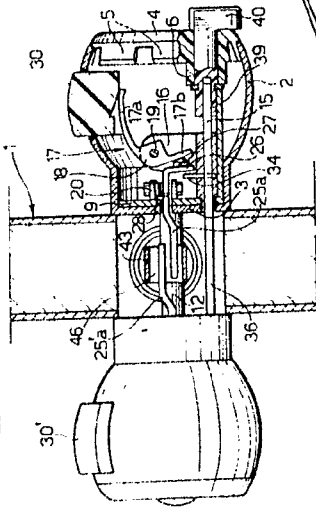


Fig.6

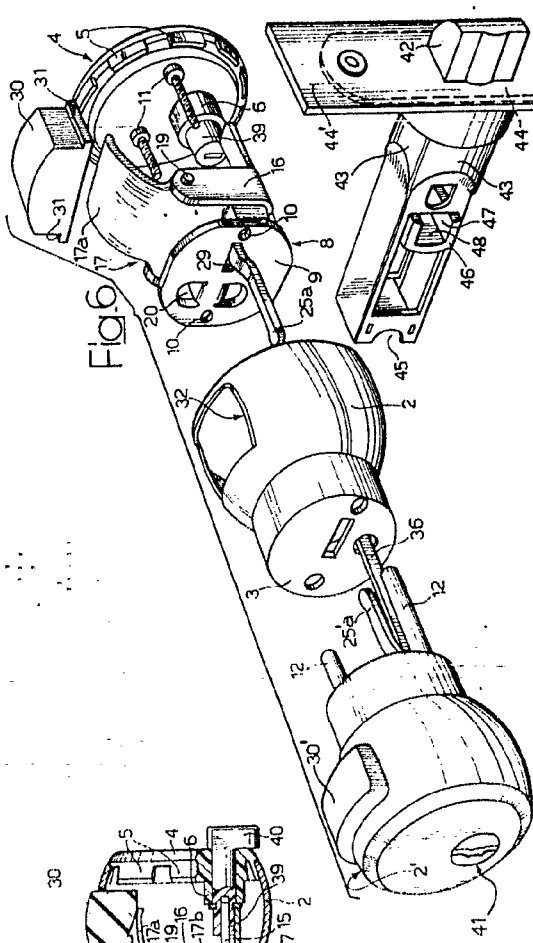


Fig.7

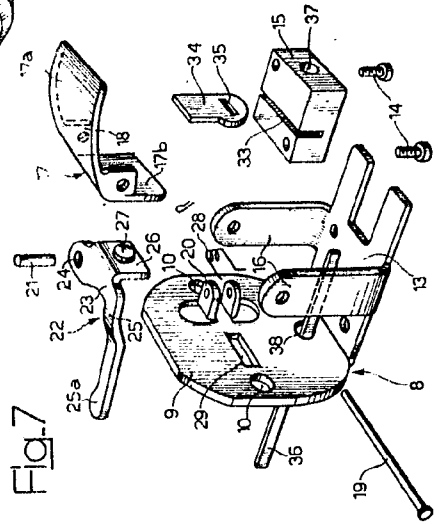
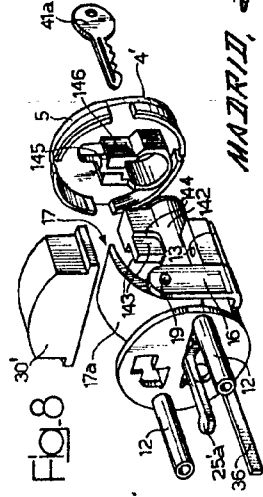


Fig.8



409490

Fig.5

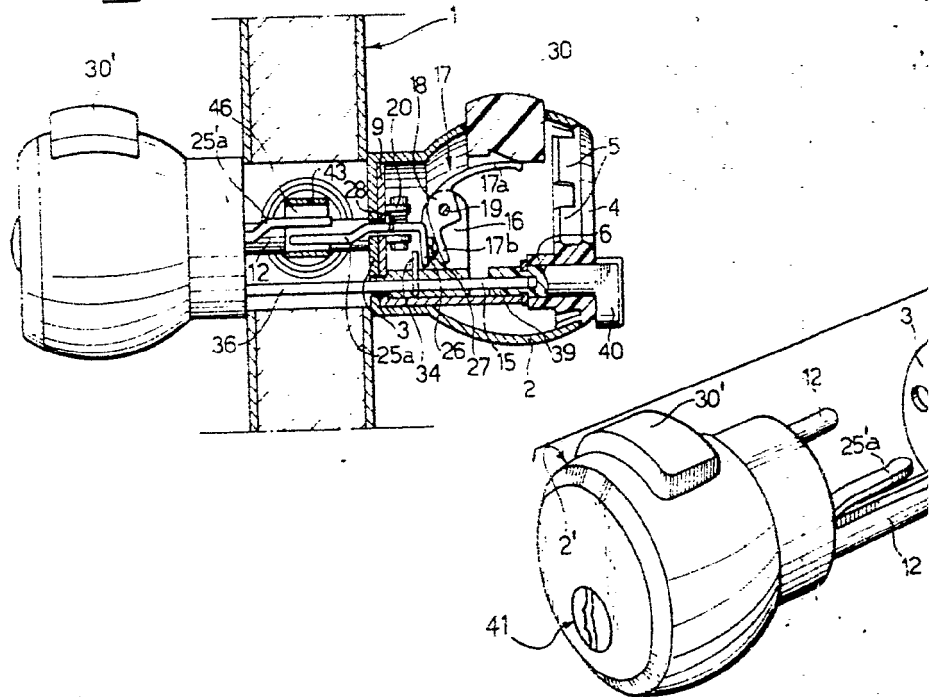
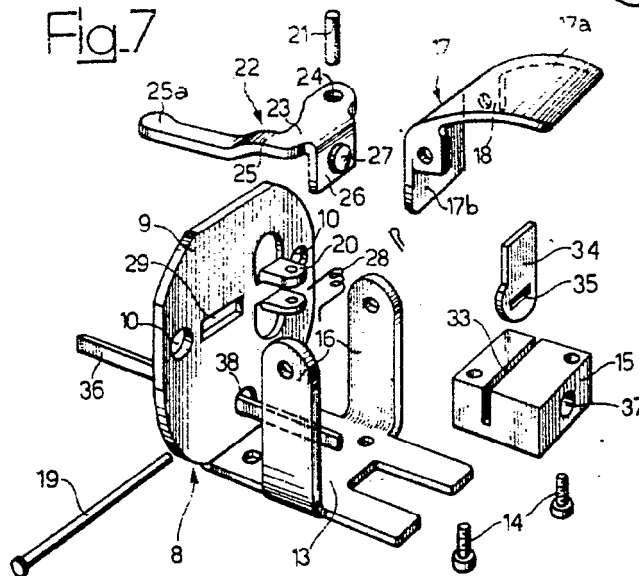
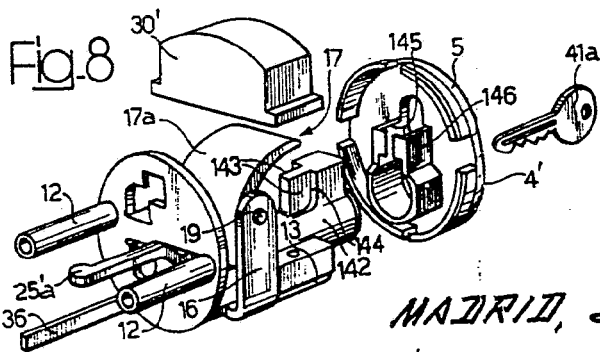
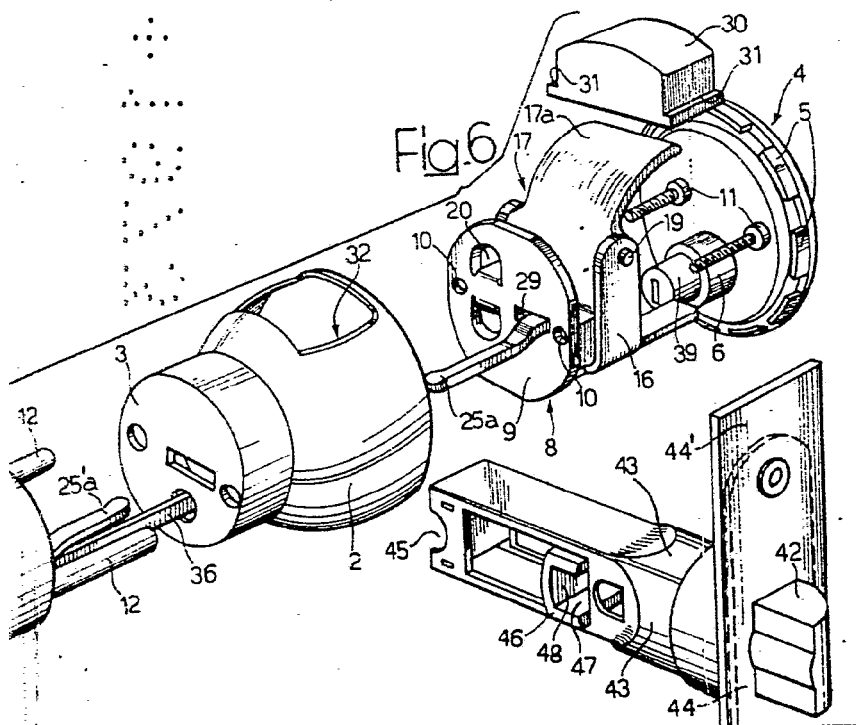


Fig.7





409490



MADRID, a

9 DIC. 1972
JAIME ISERN

p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

409490

Fig. 9

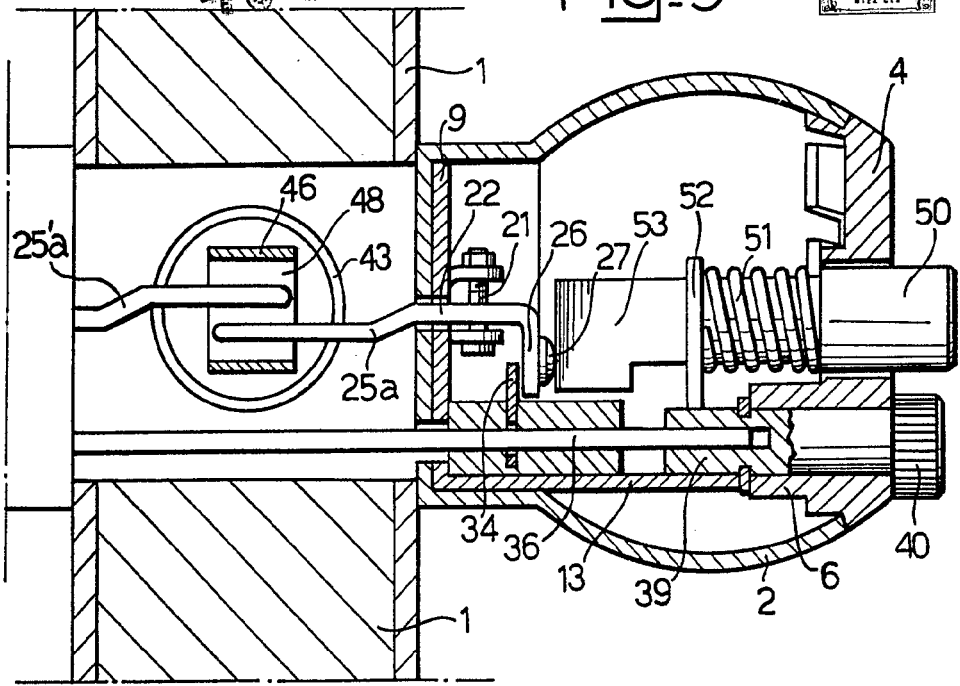
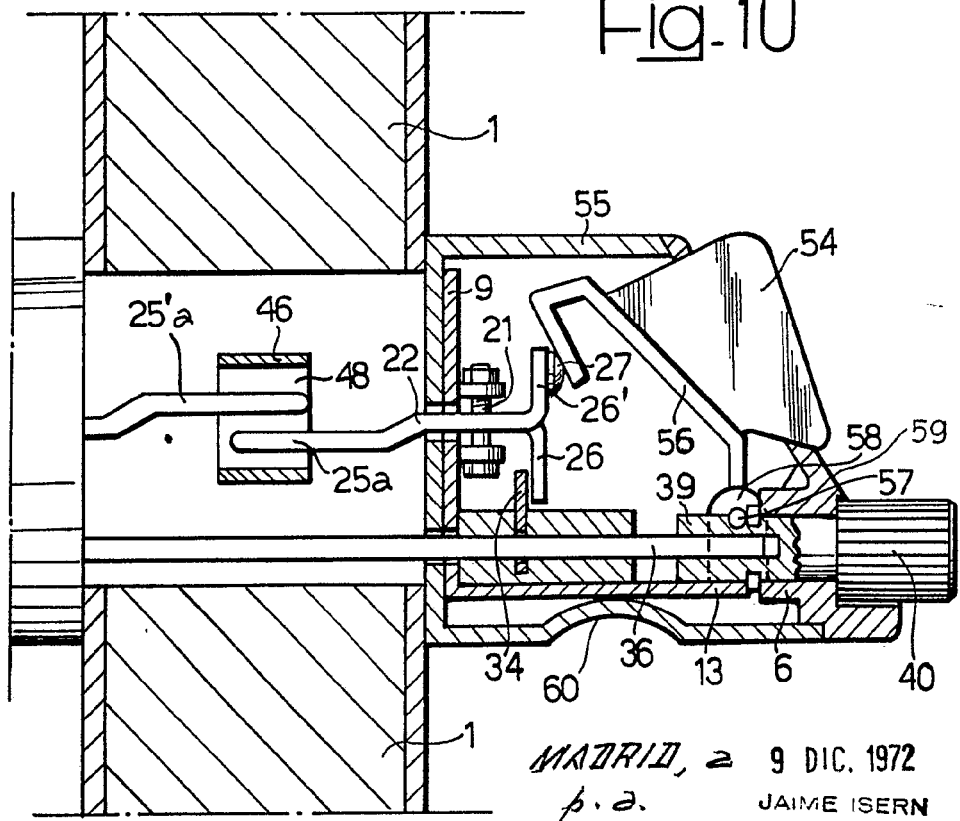


Fig. 10

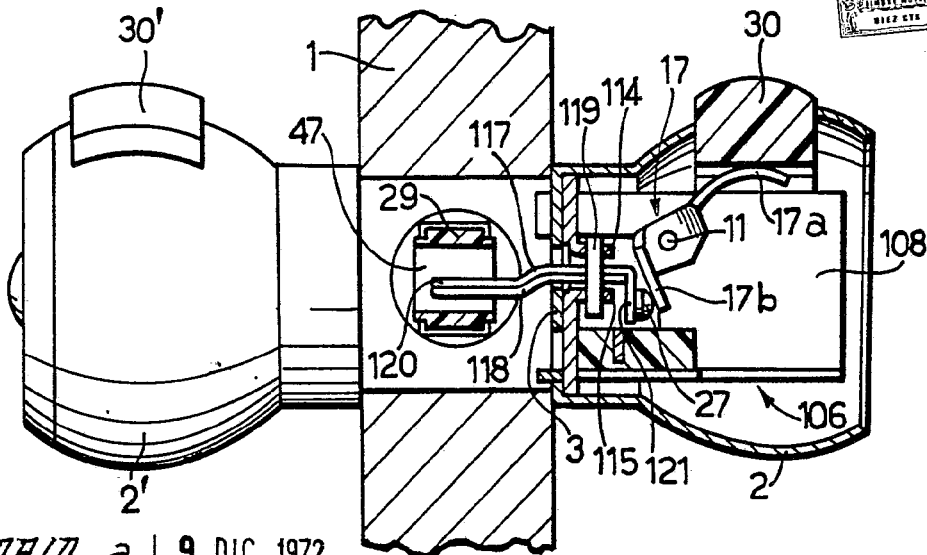


MADRID, a 9 DIC. 1972
 p. a. JAIME ISERN
 p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO.

409490

FIG. 11



MADRID, a 19 DIC. 1972

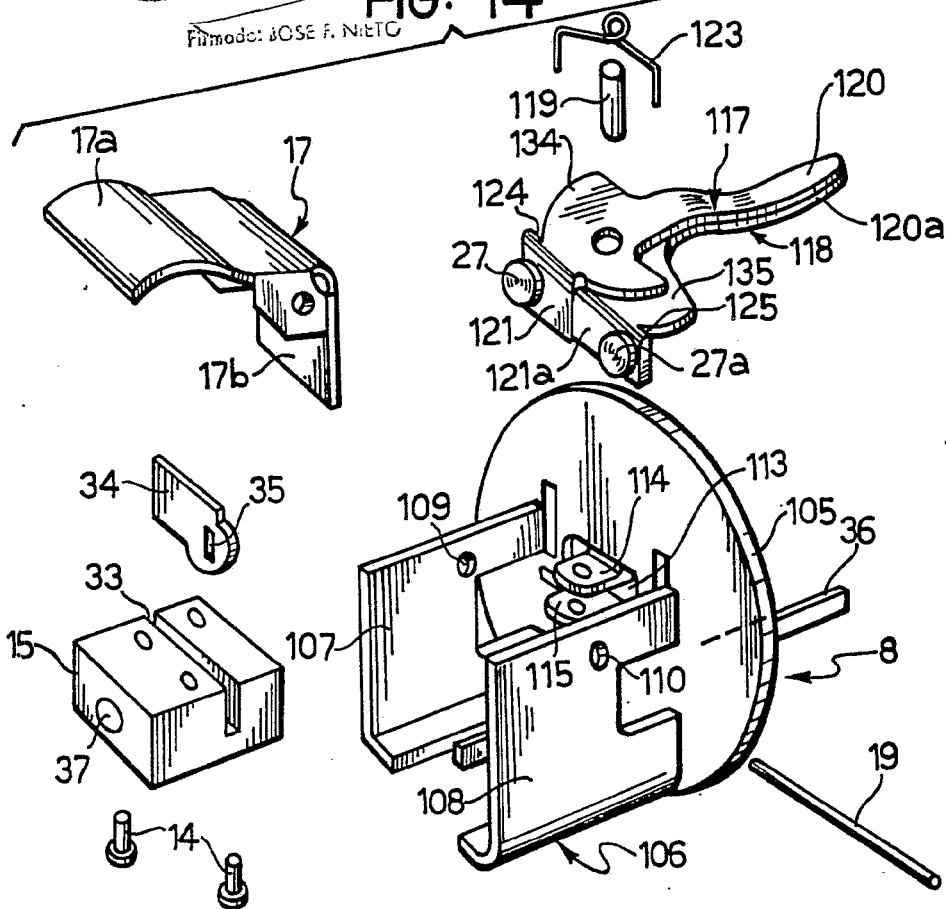
p.a.

JAIME ISERN

p. p.

FIG. 14

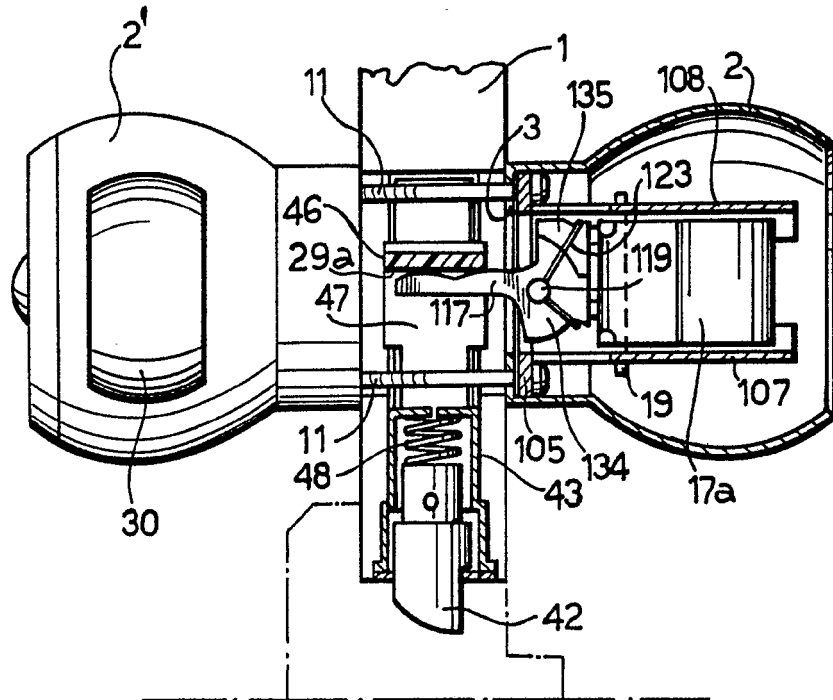
Firmod: JOSE F. NIETO



409490



FIG. 12



MADRID, a 9 DIC. 1972
p. c. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 15

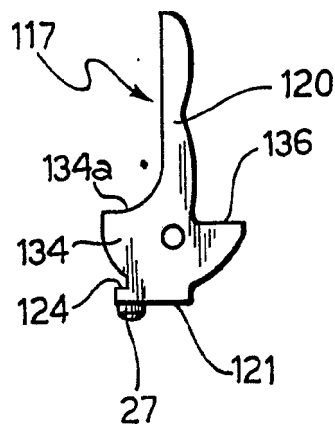
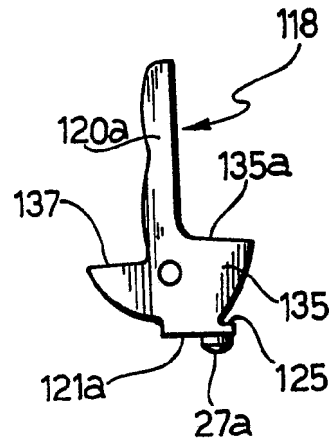
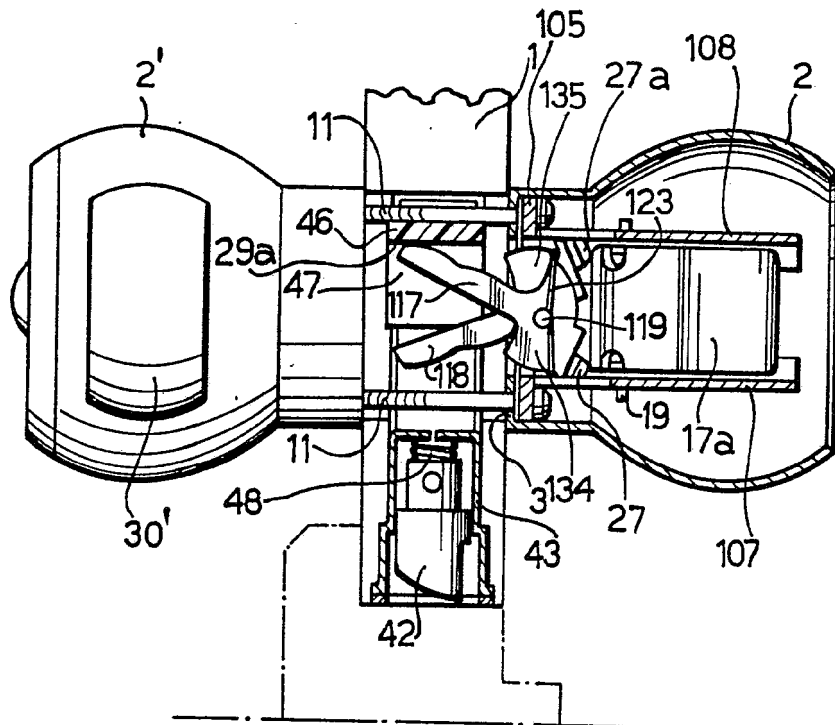


FIG. 16



409490 FIG. 13



MADRID, a 9 DIC. 1972

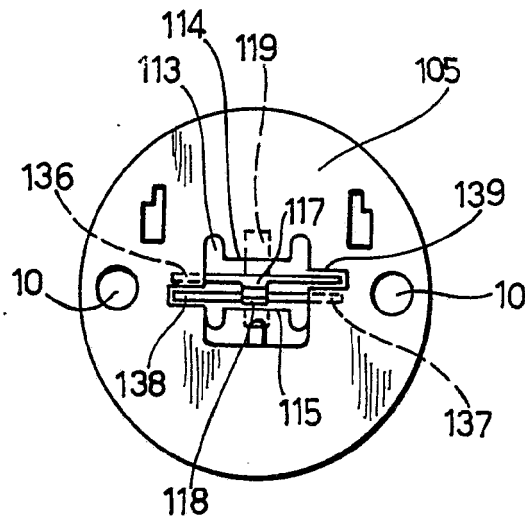
p. a.

JAIME ISERN

D. P.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 17



409490

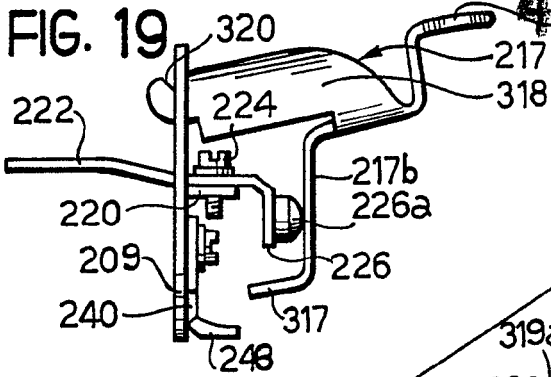


FIG. 18

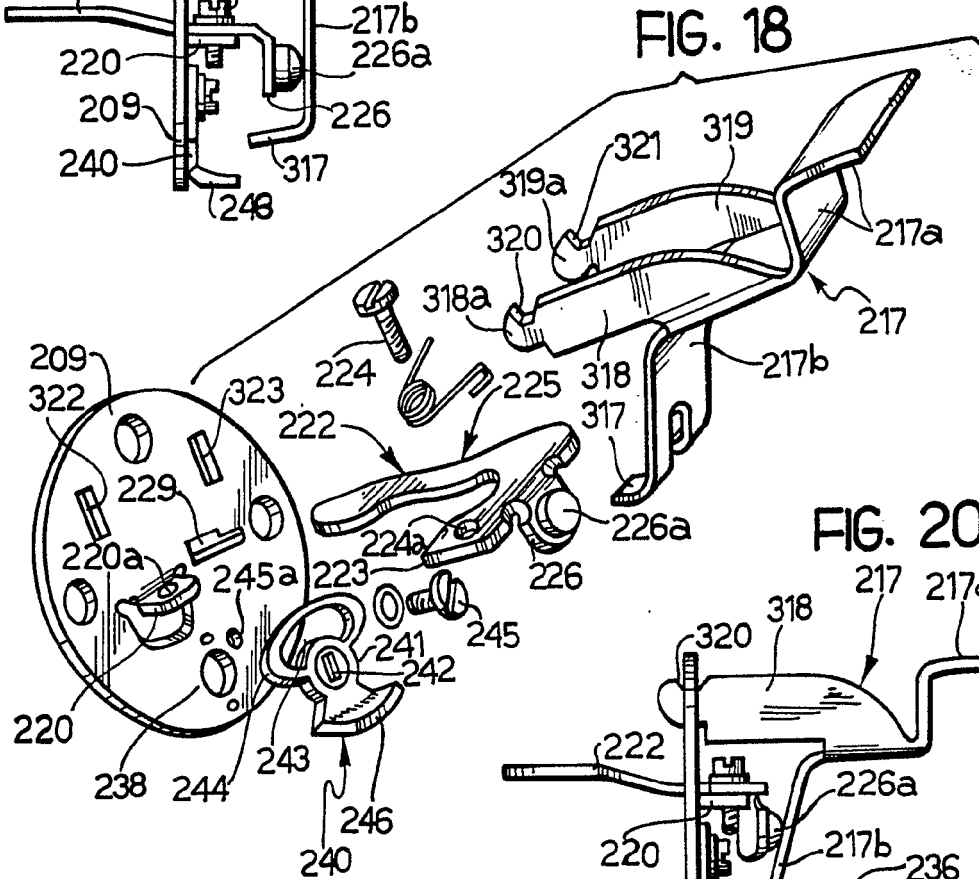
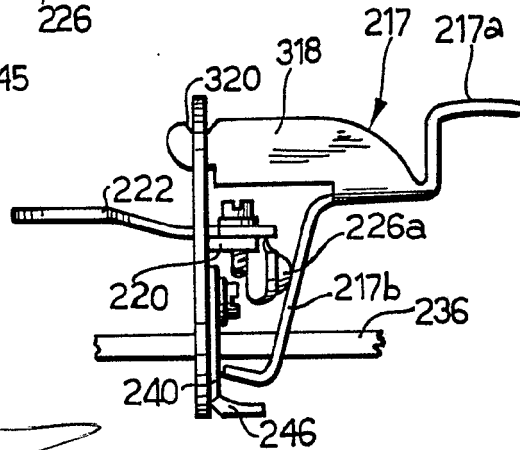


FIG. 20



MADRID, a 9 DIC. 1972
p. a. JAIME ISERN
p. p.

Firmado: JOSE F. NIETO

FIG. 21

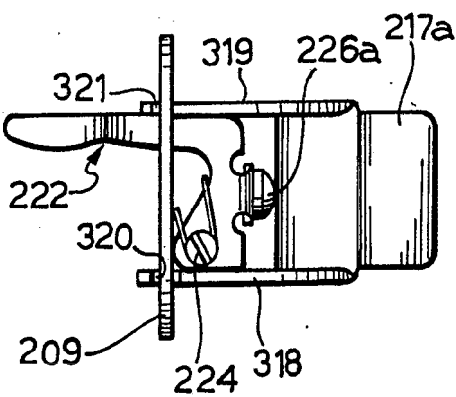


FIG. 22

