

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

(10) ES (11) **262186** (18) Y
 (21) **262186**
 (22) FECHA DE PRESENTACION
 9-10-80

MODELO DE UTILIDAD 16 JUN. 1982

(30) PRIORIDADES:
 (31) NUMERO (32) FECHA (33) PAIS

(47) FECHA DE PUBLICIDAD (51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
 E05B 03/00

(54) TITULO DE LA INVENCION
 CERRADURA DE SEGURIDAD.

(71) SOLICITANTE (S)
 ISEO SERRATURE, S.p.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
 Via S. Girolamo 34, Zona Industriale PISO GNE (Brescia) Italia

(72) INVENTOR (ES)
 D. Angelo FERRARI y Don Antonio POLLASTRI.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
 ELEUTERIO GONZALEZ VACAS.-

El presente invento se refiere a una cerradura de seguridad, especialmente del tipo de puntos de cierre múltiples, y tiene por objeto perfeccionamientos -- llamados a aumentar la solidez, ligereza y seguridad de funcionamiento de la cerradura y de la llave destinada a la misma.

5.-

En las cerraduras más difundidas, el perfil de la cerradura, y el correspondiente de la llave, en el caso de empleo de doble bisagra, comprende una bisagra radial y una bisagra tangencial al vástago de la llave o respectivamente al agujero central de la cerradura. El estrechamiento necesario de ambas partes para realizar una bisagra radial conduce, sin embargo, a una perjudicial debilitación de la llave. Por otro lado, existen cerraduras con llave de dos bisagras entrambas tangenciales, que se distinguen por un diverso espesor, pero ésto da lugar a posibilidad de introducción equívoca cada si, como es oportuno, el cañón presenta un notable juego de introducción.

10.-

15.-

20.-

Según el presente invento, un perfil de la cerradura, y de la correspondiente llave, comprende, a partir de un núcleo circular central, dos bisagras entrambas tangenciales, cuyos planos forman entre sí un ángulo diverso de 180°. De este modo, si bien conservando la máxima solidez de la llave, e incluso en presencia de relevantes juegos de introducción, puede ser totalmente evitada cualquier inserción errónea de la llave. Preferiblemente, además, una de las bisagras está limitada por superficies convergentes hacia el núcleo central.

25.-

30.-

En las cerraduras conocidas, la línea que en sambla los pernos de guía de las gorjas pasa a una distancia considerable del centro de rotación de la llave en la cerradura. Esto lleva, durante el accionamiento, a que surjan esfuerzos laterales que obstaculizan el funcionamiento. Una mayor ligereza de la cerradura se obtiene, según el invento, debido al hecho de que los pernos de guía de las gorjas están dispuestos sobre una alineación que pasa por el centro de rotación de la llave o bien por sus inmediaciones.

5.-

10.-

También, en las cerraduras conocidas, las planchas de mando de los pasadores verticales están superpuestas entre sí de modo substancialmente total, y de ello se deriva un desgaste considerable. El desgaste en el funcionamiento, según el invento, resulta notablemente reducido, debido al hecho de que los pernos de guía de dichas planchas se desplazan con respecto a la alineación de los órganos de mando de los pasadores y cooperan con apéndices de las planchas, que en este caso no están superpuestas entre sí.

15.-

20.-

Finalmente, en las cerraduras conocidas, la guía de la llamada cola, destinada a mandar un derivador, y que sustenta la palanca de mando del pasador de media vuelta, no resulta completamente satisfactoria.

25.-

En la cerradura según el invento, dicha cola está guiada, respecto a la caja de la cerradura, por su orificio de salida y por un perno de la caja que actúa en un orificio de la cola, y está guiada, además, respecto al armazón, por la presión del perno de accionamiento de las planchas para los pasadores verticales y por

30.-



la presión del perno para la palanca del pasador de media vuelta, cuyo último perno actúa o encaja en un extremo de la cola y en el extremo opuesto del armazón, - asegurando una guía eficaz y precisa de todas las partes.

5.-

Una forma de realización, ilustrativa y no limitativa, de la cerradura según el invento, se describe más detalladamente a continuación, con referencia a los dibujos anexos, que representan esquemáticamente la cerradura, vista desde la parte destinada a aplicarse contra la puerta, y en distintas condiciones sucesivas de montaje de los componentes, es decir:

10.-

La figura 1 ilustra la caja de la cerradura, en la cual están montados solamente la cola y el mecanismo del pasador de media vuelta.

15.-

La figura 2 ilustra las partes de la figura 1, a la cual han sido agregadas las planchas de mando de los pasadores verticales;

20.-

La figura 3 ilustra las partes de la figura 2, a la cual se ha agregado el armazón con los relativos pasadores;

La figura 4 ilustra las partes de la figura 3, a la cual ha sido agregada la primera gorja;

25.-

La figura 5, finalmente, ilustra a mayor escala la sección de la cerradura y de la correspondiente llave.

30.-

El número 1 indica una caja, que está provista de medios para la aplicación en una puerta, no representados. La caja presenta orificios, no representados, para el paso de la cola y de los órganos de mando de --

los pasadores verticales, agujeros, si bien no representados, para el paso de los pasadores, una cerradura 2-4 para la introducción de una llave de doble bisagra o plano, una ventana 5 para el pomo interno de mando -
5.- del pasador de media vuelta, un par de pernos 6 para la guía de las gorgjas, dos pernos 7, 8, para la guía de las planchas de mando de los pasadores verticales y un perno 9 para la guía de la cola.

Según la primera característica del invento;
10.- la pieza de la cerradura (y la correspondiente llave) presenta la sección más claramente representada en la figura 5, es decir, lleva un núcleo central circular 2, definiendo el eje de rotación de la llave, una primera bisagra que se separa tangencialmente del núcleo 2 y que, en este caso, está limitada por planos paralelos entre sí, y una segunda bisagra 4 que se separa tangencialmente del núcleo 2 en la parte opuesta a la bisagra 3, pero formando con ésta un ángulo diverso de 180°. Este ángulo puede estar comprendido ventajosamente entre 185° y 200°, si se mide en sentido de rotación (y, complementariamente, entre 160° y 175° si se mide en el otro sentido de rotación). Esta disposición no compromete el carácter sustancialmente plano de la llave, y por tanto su tamaño reducido; confiere a la llave la máxima solidez, respecto a llaves con plano radial, y consigue una absoluta seguridad de impedimento de una introducción errónea, incluso en presencia de fuertes juegos de introducción en el cañón de la cerradura. Preferiblemente, además, como se indica e ilustra, el segundo plano (o bisagra) 4 no está delimitado por pla-

15.-
20.-
25.-
30.-

nos paralelos entre sí, si no por planos convergentes hacia el núcleo central, por ejemplo según un ángulo - comprendido entre 3º y 10º.

5.- Como puede apreciarse también en la figura 1, el par de pernos 6 destinados a guiar las gorgas (de la forma descrita anteriormente) está colocada de modo que la línea que las une pasa por el centro de rotación de la llave, es decir por el centro del núcleo circular 2 de la cerradura, o al menos por sus inmediaciones. Con esta colocación se logra la reducción al mínimo de los esfuerzos laterales aplicados a las gorgas durante el accionamiento de la cerradura y, por tanto, la máxima suavidad de funcionamiento.

10.- El mecanismo del pasador de muelle comprende un pasador 10 con extremidad activa inclinada 11 para el cierre automático, el cual es guiado al correspondiente agujero de la caja 1 y por un perno 12 que atraviesa el orificio 5 y está unido por la otra parte a un pomo (no representado) para la maniobra manual desde el interior. El pasador 10 es impulsado hacia la posición de cierre por un muelle 13 que rodea el perno 7, y presenta también un perno 14 para el accionamiento mediante llave. Con el perno 14 coopera una palanca 15 dotada de apéndice de interdicción 16 (del cual se hablará más adelante) y de pico de accionamiento 17 situado (cuando está en posición operativa) sobre la trayectoria de rotación de las bisagras de la llave. La palanca 15 está emperrada sobre un perno 18 (del cual se hablará más adelante), una de cuyas extremidades encaja en el extremo interno de la cola 19, que

presenta un orificio rectilíneo 20 en el cual encaja el perno de guía 9 de la caja 1. La cola 19 presenta también un agujero 21 para el perno de arrastre del armazón (sobre el cual se insistirá más adelante) y se extiende fuera de la caja 1 en un apéndice 22 con agujero 23 (figura 2) para el acoplamiento de un tirante destinado a dirigir un derivador. El funcionamiento de la palanca de media vuelta 15 es ya conocido, y por tanto, no se entrará en detalles acerca del mismo.

5.-

10.-

Como se aprecia en la figura 2, la plancha de mando del pasador superior tiene sustancialmente una forma de bayoneta comprendiendo un cuerpo 29 del cual se separa el apéndice 24 que atraviesa la caja 1, guiada en su correspondiente orificio, y presenta un

15.-

agujero 25 para el acoplamiento del vástago que va al pasador superior. Del cuerpo 29 se separa, además, un apéndice 26 con orificio de guía 27 comprometida con el perno de guía 8 de la caja 1; los dos apéndices 24 y 26 se encuentran no obstante en dos alineaciones diversas. La plancha 29 presenta, además, un orificio oblicuo de mando 28.

20.-

Análogamente, la plancha de mando del pasador inferior tiene una forma de bayoneta comprendiendo un cuerpo 35 del cual se separan, en diversas alineaciones, el apéndice 30 con agujero de acoplamiento 31 para el vástago que va al pasador inferior, y el apéndice 32 con un orificio 33 encajado sobre el perno 7 de la caja. También la plancha 35 tiene un orificio de mando 34, inclinado en sentido opuesto al orificio 28 de la plancha 29.

25.-

30.-

Debido a la descrita forma de bayoneta de -- las planchas 29 y 35, resulta que una parte considera- ble de sus superficies no se encuentra en recíproco -- contacto, lo que redundando en una notable reducción del desgaste en el funcionamiento.

5.-

El armazón 36, al cual van fijados los pasadores 37 de la cerradura, tiene la forma de una plan- cha en la cual está practicada una ventana alargada 38 presentando dientes 39 para la cooperación con las ~~bi-~~ sagras de la llave. La plancha 36 lleva un perno de ~~:-~~ arrastre 40 que atraviesa los orificios inclinados ~~28:~~ y 34 de las planchas 29 y 35 para dirigir, de forma ~~ya~~ conocida, el desplazamiento de los pasadores vertica- les, y se inserta en el agujero 21 de la cola 19, esta- bleciendo entre armazón y cola una conexión que, en las cerraduras conocidas, es la única conexión entre estas partes. El armazón 36 presenta sin embargo, según ~~el~~ invento, también un agujero dispuesto de modo que en - el mismo se inserta el perno 18 de la cola 19, sobre - el cual está empernada la palanca 15 de media vuelta. Se establece de este modo una segunda conexión entre - dichas partes, que garantiza la solidaridad de éstas y por tanto una óptima guía de las partes de la cerradu- ra sometidas a desplazamiento horizontal. El armazón - 36 lleva finalmente, como es usual, un perno cuadrado 41 destinado a cooperar con los dientes de las gorgjas.

10.-

15.-

20.-

25.-

Cada una de las gorgjas (figura 4) tiene la - forma de una plancha 42 presentando orificios 43 desti- nados a insertarse sobre pernos de guía 6 de la caja 1, una superficie de puntería 44 destinada a cooperar con

30.-

/

las bisagras de la llave, una ventana con dientes 45 --
destinada a cooperar con el perno cuadrado 41 del arma-
zón, un orificio de seguridad 46 idóneo para cooperar -
con el apéndice de interdicción 16 de la palanca de me-
5.- dia vuelta 15, y un muelle de reclamo 47 apoyado contra
una pared de la caja 1. El funcionamiento de las gorjas
es en sí conocido y no será explicado más detalladamen-
te. La característica fundamental de las gorjas según el
invento, reside en el hecho de que los orificios de
10.- guía 43 y la superficie de puntería 44 de cada una de
las gorjas están dispuestas, exacta o al menos aproxima-
damente, en una misma alineación, de acuerdo con el he-
cho de que en la caja 1 los pernos de guía 6 y el nú-
cleo circular 2 de la cerradura están sustancialmente
15.- alineados. Las consecuencias favorables de esta alineación
ya han sido indicadas.

Las características según el invento, que han
sido descritas, contribuyen eficazmente, tanto por sepa-
rado como en combinación, a la realización de una cerra-
20.- dura de seguridad con más puntos de cierre y poseyendo
superiores características de solidez, suavidad y segu-
ridad. No obstante, las características relativas a la
conformación de la cerradura y de la llave pueden tener
general aplicación en cualquier tipo de cerradura con
25.- llaves de dos bisagras. Las características relativas a
la guía alineada de las gorjas encuentran aplicación ge-
neral en cualquier tipo de cerradura de gorjas, y las
características relativas a la disposición parcialmente
no superpuesta de las planchas 29 y 35 abarcan cualquier
30.- tipo de cerradura con pasadores verticales.

/

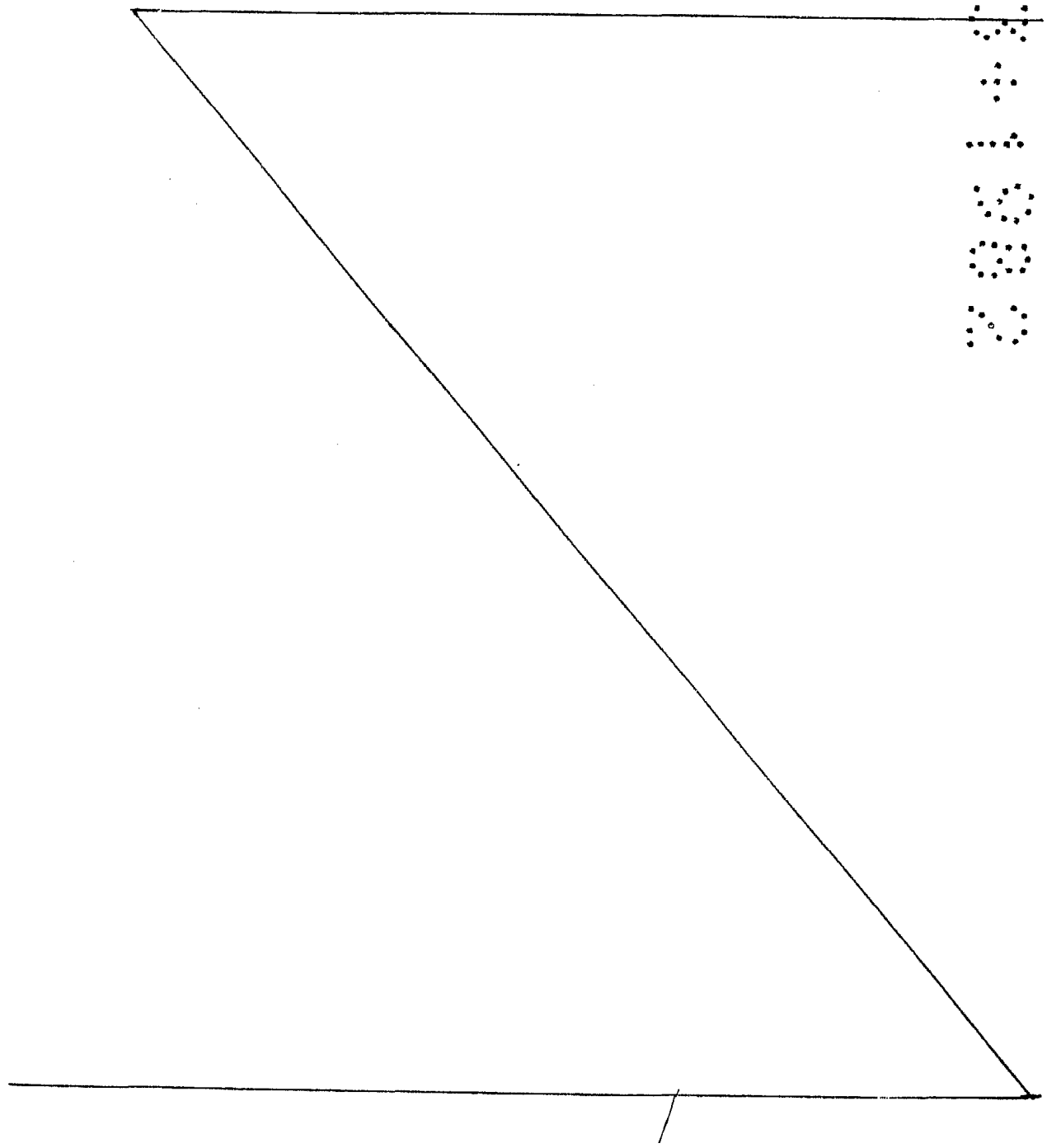
Naturalmente la conformación particular de las partes descritas, y su colocación, pueden ser modificadas diversamente, mientras que los componentes pueden ser sustituidos por sus equivalentes técnicos, sin por ello apartarse del ámbito del invento y del alcance de la presente patente.

5.-

N O T A

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

10.-



REIVINDICACIONES

- 1ª.- Cerradura de seguridad, del tipo con llave de dos bisagras, caracterizada por el hecho de que el perfil de la pieza de la cerradura, y de la correspondiente llave, comprende, a partir de un núcleo central circular, una primera bisagra tangencial y una segunda bisagra tangencial, dirigida desde la parte opuesta a la primera bisagra, formando con respecto a ésta un ángulo diverso de 180° .
- 5.-
- 10.- 2ª.- Cerradura de seguridad, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el ángulo entre las dos bisagras, medido en un sentido de rotación, está comprendido entre 185° y 200° , y medido según el otro sentido de rotación está comprendido entre 160° y 175° .
- 15.-
- 20.- 3ª.- Cerradura de seguridad, según la reivindicación 1ª y eventualmente 2ª, caracterizada por el hecho de que una de las bisagras está limitada por planos sustancialmente paralelos, mientras que la otra bisagra está limitada por planos convergentes hacia el núcleo central con un ángulo comprendido entre 3° y 10° .
- 25.- 4ª.- Cerradura de seguridad, del tipo de gorjas, caracterizada por el hecho de que la caja de la cerradura presenta pernos de guía para las gorjas, exacta o aproximadamente alineados con el centro de rotación de la llave, definido por la pieza de la cerradura, y correspondientemente cada una de las gorjas presenta orificios de guía destinados a cooperar con los pernos de guía de la caja, exacta o aproximadamente alineados con la superficie de puntería destinada a
- 30.-

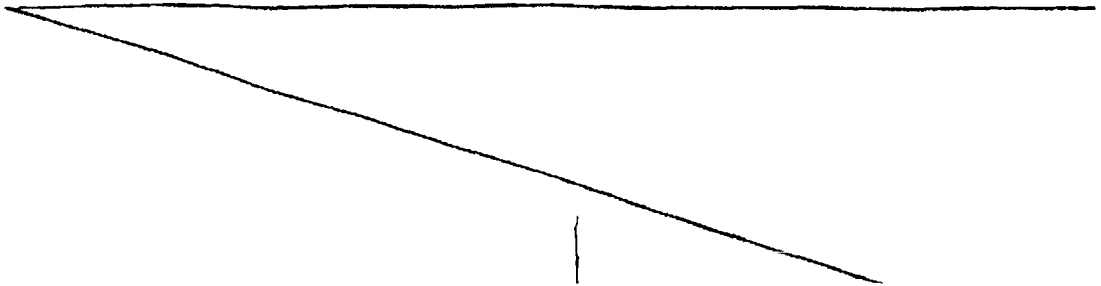
cooperar con la o las bisagras de la llave.

5.- 5ª.- Cerradura de seguridad, del tipo comprendiendo dos planchas para el mando de los pasadores verticales, dotadas de apéndices sobresaliendo de la caja de la cerradura para el acoplamiento con vástagos conectados a los pasadores verticales, de orificios de guía cooperantes con un perno de accionamiento situado en el armazón, caracterizada por el hecho de que dichas planchas presentan apéndices, en los cuales están practicados los orificios de guía, dispuestos en una alineación distinta de la de los apéndices que sobresalen de la caja, de modo que buena parte de la superficie de las dos planchas no está en recíproco contacto.

15.- 6ª.- Cerradura de seguridad, del tipo dotado de la llamada cola para el mando de un derivador, caracterizada por el hecho de que dicha cola es guiada por un orificio de guía activo con un perno de la caja, y unida al armazón a través del perno de arrastre de éste último, y, además, está unida igualmente al armazón a través del perno de articulación del pasador de media vuelta, perno uno de cuyos extremos se inserta en un agujero de la cola, en tanto que su extremo opuesto se inserta en un agujero del armazón.

25.- 7ª.- Cerradura de seguridad caracterizada por la combinación de las características según dos o más de las reivindicaciones precedentes.

8ª.- CERRADURA DE SEGURIDAD.



Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de TRECE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos - que la ilustran.

Madrid, 9 de Octubre de 1.980.

E. GONZALEZ VACAS
P. R.



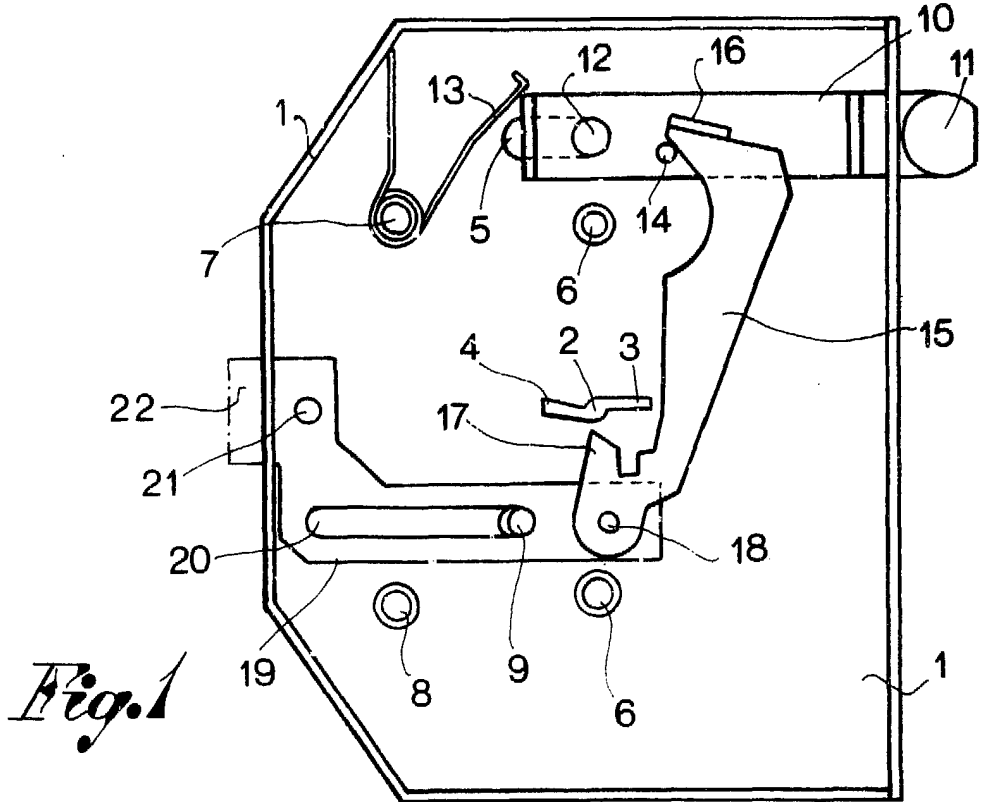


Fig. 1

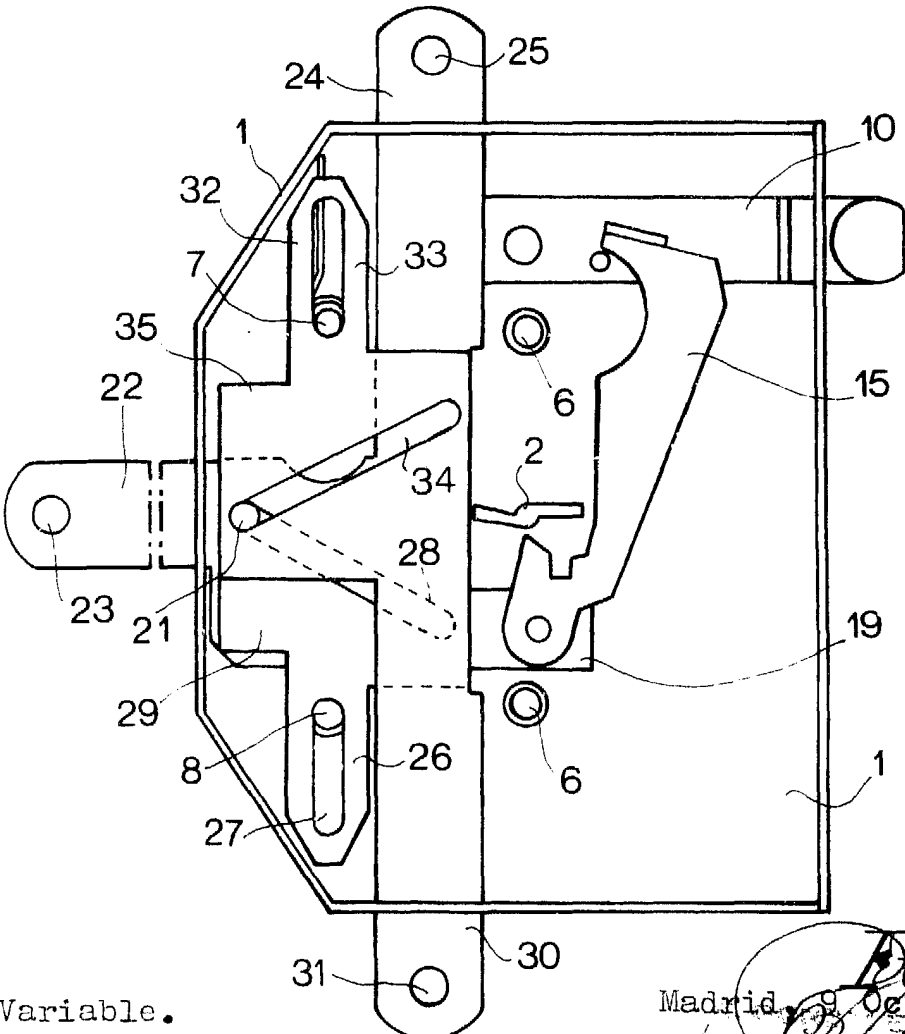
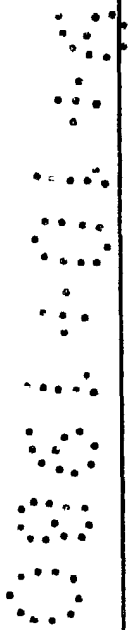
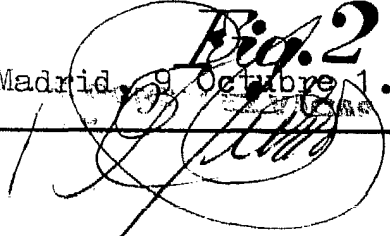


Fig. 2

Escala Variable.

Madrid, 9 Octubre 1.980



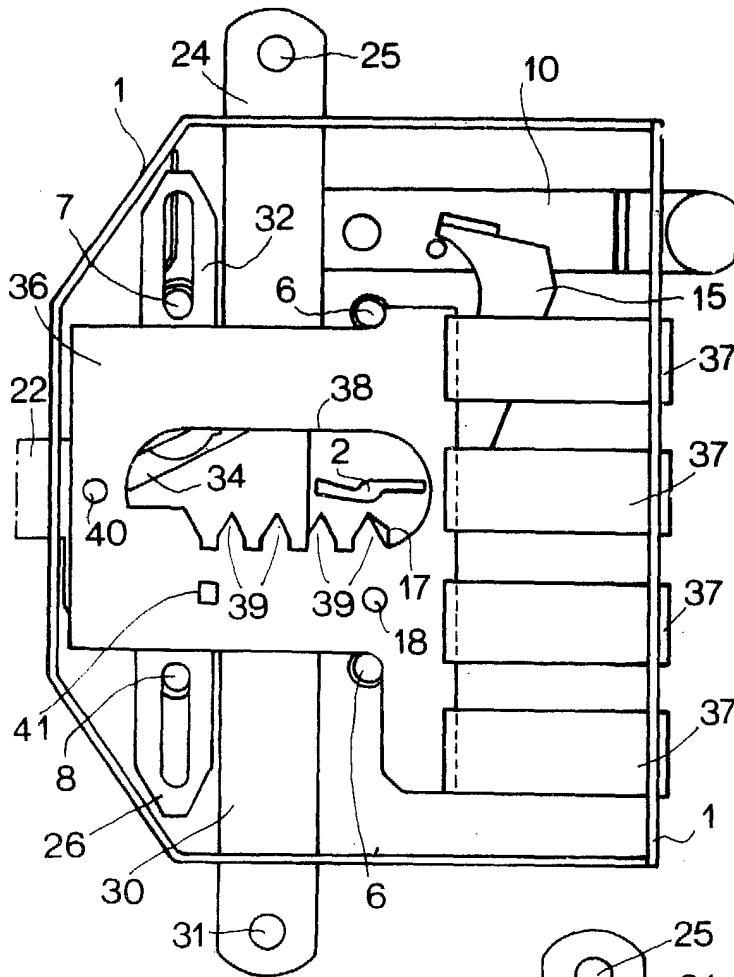


Fig. 3

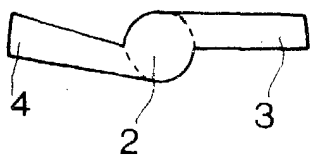


Fig. 5

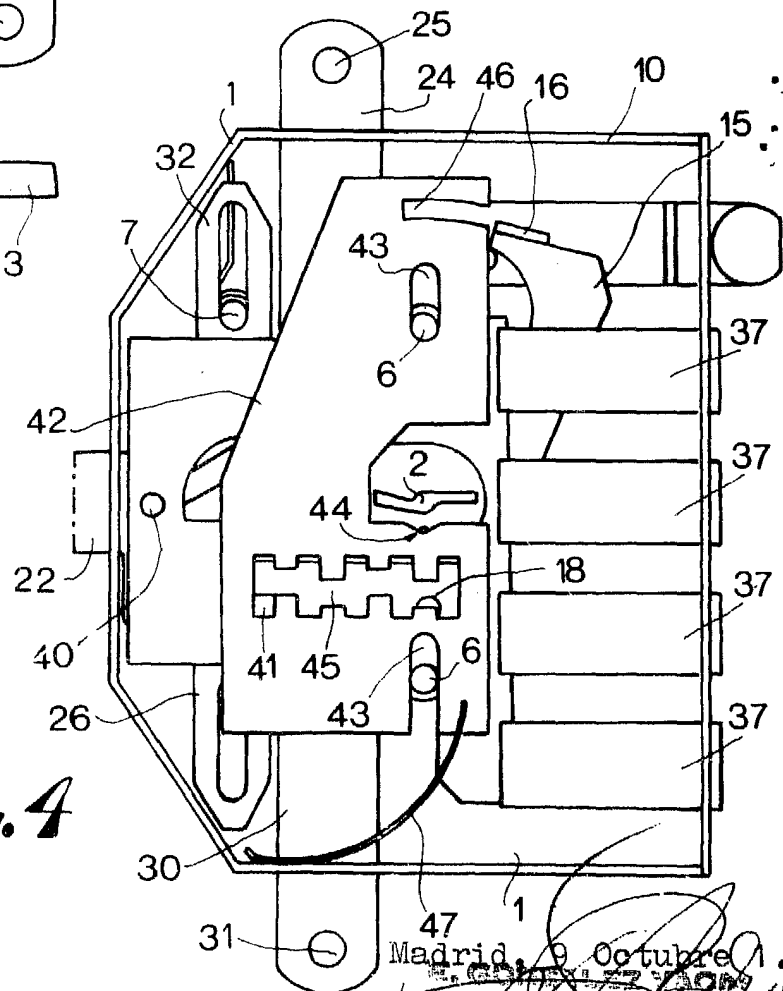


Fig. 4

Escala Variable.

Madrid, 9 Octubre 1980

[Handwritten signature]