

|                        |                                  |        |
|------------------------|----------------------------------|--------|
| (10) ES (11) (21) (22) | NUMERO<br>277.090                | (10) Y |
|                        | FECHA DE PRESENTACION<br>25-1-84 |        |



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 1-FEB. 1985

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

|                          |  |
|--------------------------|--|
| (47) FECHA DE PUBLICIDAD | (81) CLASIFICACION INTERNACIONAL<br>E05B 19/00 |
|--------------------------|--|

|   |
|---|
| (54) TITULO DE LA INVENCIÓN<br>"UNA LLAVE PARA CILINDRO DE SEGURIDAD" |
|---|

|  |
|--|
| (71) SOLICITANTE (S)<br>VACHETTE<br>(CR/CR/29.444) |
|--|

|   |
|---|
| DOMICILIO DEL SOLICITANTE<br>92, Boulevard Richard Lenoir, 75011 PARIS, Francia |
|---|

|  |
|--|
| (72) INVENTOR (ES)<br>Norbert GSELL, Joël GIRARD e Yves ALLART |
|--|

|                   |
|-------------------|
| (73) TITULAR (ES) |
|-------------------|

|   |
|---|
| (74) REPRESENTANTE<br>DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ<br>(MOD.-6976) |
|---|

CG/

El presente invento se refiere a una llave para cilindro de seguridad y a un cilindro de seguridad correspondiente utilizable especialmente para equipar una cerradura o un cerrojo.

En la patente francesa 81 17876, presentada el 13 de agosto de 1980, se describe una llave cuyo cuerpo de forma plana alargada está provista de un alojamiento en el interior del cual se puede desplazar, según un movimiento de amplitud limitada, un empujador móvil tal como una bola. El alojamiento del empujador móvil está formado en el grosor del cuerpo de llave perpendicularmente al plano medio de dicho cuerpo. Puede ser abierto en sus extremos y desembocar, a cada lado, sobre una de las caras grandes del cuerpo de llave. La bola que actúa como empujador móvil tiene un diámetro que es sensiblemente igual o ligeramente inferior al grosor del cuerpo de llave en la cual está alojada.

En la patente francesa citada, el órgano de posicionamiento, que coopera con el empujador móvil del cuerpo de llave, puede consistir en un pasador fijo de rotor, es decir, en un pasador que es llevado, sin posibilidad de desplazamiento axial, por el rotor, y que sobresale en el interior del alojamiento de llave. Cuando la llave de empujador móvil es introducida en el interior del alojamiento de llave, el extremo saliente del pasador fijo de rotor se introduce en el interior de una garganta rectilínea formada en el cuerpo de llave y en el fondo de la cual desemboca uno de los extremos del alojamiento de empujador; durante la introducción de la llave en su alojamiento, el pasador fijo de rotor se desliza en el interior de la gar-

ganta rectilínea y, una vez que la llave está introducida a fondo, el pasador fijo de rotor penetra en el interior del alojamiento de empujador y desplaza al empujador móvil; este último viene a sobresalir fuera de su alojamiento y a empujar un pasador móvil de rotor en una posición que permite la rotación del rotor respecto al estator.

La presencia del empujador móvil, cuyas características dimensionales son muy precisas, complica considerablemente la duplicación de la llave equipada con el mismo y hace esta duplicación prácticamente imposible por los artesanos equipados con máquinas clásicas destinadas a reproducir perfiles de llave. De esto resulta una mayor seguridad para el usuario de este tipo de llave. Naturalmente, además del enclavijado realizado entre el rotor y el estator por medio del o de los empujadores móviles de llave, se puede prever una pluralidad de otros enclavijados bien conocidos, por medio de pares de pasadores de rotor y de estator que cooperan, bien con los dentados del borde perfilado de la llave, bien también con improntas en hueco practicadas sobre las dos caras grandes del cuerpo de llave.

La llave de empujador móvil descrita en la patente francesa citada resulta generalmente satisfactoria, pero presenta, sin embargo, un triple inconveniente: en primer lugar, el empujador móvil está alojado en el grosor de la llave y, al tratarse de una bola, su diámetro es forzosamente de pequeña dimensión, porque no debe rebasar el grosor de la llave plana. Ahora bien, es necesario realizar alojamientos de los empujadores y de los topes de fin de carrera que estén perfectamente dimensionados, lo que

constituye una dificultad práctica considerable, debido al pequeño tamaño de estos elementos.

En segundo lugar, debido a la longitud muy corta del alojamiento del empujador, el empujador no puede tener más que una carrera extremadamente reducida o, dicho de otro modo, no sobresalir más que escasamente al exterior de su alojamiento, cuando es empujado por el pasador fijo de rotor. Ahora bien, como se ha explicado en la patente francesa 81 17876, es particularmente interesante que el pasador móvil de rotor asociado al empujador móvil del cuerpo de llave, no sobresalga en el interior del alojamiento de llave, sino que esté dispuesto, por el contrario, retirado respecto a la pared del alojamiento de llave. En efecto, el forzamiento del cilindro de cerradura es grandemente complicado, incluso resulta imposible, si pasadores móviles de rotor no sobresalen en el interior del alojamiento de llave. Sin embargo, debido a la carrera extremadamente reducida del empujador móvil, es indispensable que el pasador móvil del rotor asociado se encuentre al ras de la superficie de la pared del alojamiento de llave o por lo menos esté dispuesto con una retirada muy pequeña respecto a dicho alojamiento y en todo caso, con una retirada que no sea tan grande como se pudiera desear. En tercer lugar, para permitir el paso del pasador fijo del rotor que sobresale en el interior del alojamiento de llave, es necesario prever, como se ha visto, una garganta rectilínea practicada en una de las dos caras planas grandes del cuerpo de llave y que se extiende desde el extremo de la llave, por el cual la llave es introducida hasta la abertura del alojamiento del empujador móvil. La presencia

de esta garganta reduce la posibilidad de colocación de vaciados en hueco sobre las dos caras grandes del cuerpo de llave y, por consiguiente, el número de enclavijados posibles entre el rotor y el estator de cilindro.

5 El presente invento pretende remediar los inconvenientes citados. Según el invento, el alojamiento del empujador móvil es practicado en el plano medio del cuerpo de llave y desemboca - de preferencia en cada extremo - en uno de los dos cantos longitudinales del cuerpo de llave. La garganta necesaria para el paso del pasador. fi-  
10 jo del rotor que sobresale en el interior del alojamiento de llave, es formada en uno de los cantos longitudinales del cuerpo de llave; no se encuentra, pues, ya en una de las dos caras grandes del cuerpo de llave y estas últimas  
15 pueden recibir en toda su superficie improntas en hueco. Además, el alojamiento de empujador y el empujador tienen una longitud sensiblemente igual a la anchura del cuerpo de llave y no ya igual, como en la patente francesa citada, al grosor del cuerpo de llave; habida cuenta del mayor di-  
20 mensionamiento de estos elementos, las tolerancias requeridas de mecanización son más fáciles de obtener. Además, el empujador móvil puede tener también una mayor carrera en el interior de su alojamiento, de manera que el pasador móvil de rotor asociado puede estar dispuesto netamente más  
25 retirado respecto a la pared del alojamiento de llave que el pasador de rotor correspondiente, descrito en la patente francesa citada.

El presente invento tiene, pues, por objeto, una llave para cilindro de seguridad utilizable especialmente para la maniobra de una cerradura o de un cerro-

jo, estando provisto el cuerpo de llave, de forma plana  
alargada, que está destinado a penetrar en el interior del  
alojamiento de llave del rotor de cilindro, de al menos un  
empujador móvil apto para desplazarse según un movimiento  
de amplitud limitada en un alojamiento en el interior del  
cual es mantenido por al menos un tope de fin de carrera;  
estando destinado dicho empujador a cooperar con un órgano  
de posicionamiento, con objeto de venir a sobresalir fuera  
de su alojamiento y a empujar un pasador móvil de rotor en  
una posición que permite la rotación del rotor de cilindro  
respecto al estator, caracterizada por el hecho de que el  
alojamiento del empujador móvil se extiende según un plano  
sensiblemente paralelo o confundido con el plano medio del  
cuerpo de llave y desemboca, en el lado en que el empujador  
móvil actúa sobre el pasador móvil de rotor asociado, sobre  
uno de los dos cantos longitudinales del cuerpo de llave.

Se prefiere que el alojamiento de llave  
esté constituido por un taladro de eje rectilíneo, siendo  
guiado el empujador móvil según el eje de dicho alojamiento.

De una manera ventajosa, el eje del aloja-  
miento del empujador móvil está dispuesto sensiblemente se-  
gún el plano medio del cuerpo de llave y es sensiblemente  
perpendicular al eje longitudinal de dicho cuerpo de llave.

El alojamiento del empujador móvil está  
abierto, de preferencia, en sus dos extremos, desembocando  
cada extremo en uno de los dos cantos longitudinales del  
cuerpo de llave. En este caso el órgano de posicionamiento  
consiste, ventajosamente, en un pasador fijo de rotor, que  
sobresale en el interior del alojamiento de llave.

Según otra característica ventajosa de la

llave según el invento, en aquél de los cantos longitudina-  
les del cuerpo de llave que está destinado a ser vuelto ha-  
cia el lado del órgano de posicionamiento, está practicada  
una garganta que permite el paso de la parte del órgano de  
5 posicionamiento que sobresale en el interior del alojamien-  
to de llave, en el curso de la introducción de dicha llave  
en el interior de su alojamiento, extendiéndose dicha gar-  
ganta longitudinalmente desde el extremo del cuerpo de lla-  
ve por el cual la llave es introducida en el rotor, hasta  
10 al menos el extremo abierto correspondiente del alojamien-  
to de empujador.

Según otra característica ventajosa de la  
llave según el invento, el empujador móvil consiste en un  
elemento de forma alargada, cuya longitud es sensiblemente  
15 igual a la anchura fuera todo del cuerpo de llave medida  
en su parte donde está formado el alojamiento de empujador.  
Se prefiere que el empujador móvil esté constituido por  
una varilla que se termina, en cada extremo, por una cabe-  
za de mayor diámetro. El tope de fin de carrera del empu-  
20 jador móvil está constituido, ventajosamente, en este ca-  
so, por un saliente interior practicado en la parte cen-  
tral del alojamiento y sobre el cual puede venir a tope ca-  
da una de las cabezas de extremo del empujador móvil. Este  
saliente interior se puede obtener por deformación local  
25 de la pared del alojamiento, después de la colocación en  
su sitio del empujador móvil en el interior de éste.

De manera conocida, cada una de las caras  
grandes del cuerpo de llave comprende una pluralidad de  
improntas en hueco que están destinadas, cada una, a reci-  
bir un pasador móvil de rotor que coopera con un pasador  
30 de estator empujado en dirección al eje del rotor por me-

dio de un órgano elástico, tal como un resorte.

El presente invento tiene igualmente por objeto un cilindro de seguridad destinado especialmente a una cerradura o a un cerrojo, siendo maniobrado dicho cilindro por una llave de empujador móvil, tal como se ha de  
5 finido más arriba.

El cilindro de seguridad según el invento comprende, por una parte, un órgano de posicionamiento  
10 llevado por el rotor y que permite desplazar el empujador móvil del cuerpo de llave fuera de su alojamiento y, por otra parte, un pasador móvil de rotor sobre el cual actúa el empujador móvil y que coopera con un pasador de estator empujado elásticamente hacia el rotor; teniendo el alojamiento del pasador móvil de rotor un tope destinado a  
15 limitar el movimiento de dicho pasador hacia el eje del rotor. El cilindro de seguridad citado está caracterizado por el hecho de que, cuando el pasador móvil de rotor se viene a apoyar contra su tope, el extremo de dicho pasador, que está adyacente al alojamiento de llave, está  
20 dispuesto retirado respecto a dicho alojamiento.

El tope con el cual coopera el pasador móvil de rotor citado consiste, ventajosamente, en un resalto anular formado entre dos secciones de diámetros diferentes formadas por el alojamiento de dicho pasador.

De preferencia, el órgano de posicionamiento que equipa el cilindro de seguridad según el invento es un pasador fijo que sobresale en el interior del alojamiento de llave y que está dispuesto en un taladro que desemboca, en uno de sus extremos, en el alojamiento de  
25 llave, y en su otro extremo, en la superficie de contacto

del rotor y del estator, estando alojada la cabeza del pasador fijo citado en un refrentado formado en la desembocadura del taladro considerado en la superficie de contacto del rotor y del estator.

5                   Otras ventajas y características del invento aparecerán por la lectura de la descripción siguiente hecha a título de ejemplos no limitativos y refiriéndose al dibujo anejo, en el cual:

10                   - la figura 1 es un corte transversal de un cilindro de seguridad, en el alojamiento del rotor del cual es introducida una llave según el invento, estando hecho este corte perpendicularmente al eje de rotación del rotor y a la altura del alojamiento de empujador formado en el cuerpo de llave;

15                   - la figura 2 es otro corte transversal del cilindro de seguridad y de su llave representados en la figura 1, estando hecho este corte a la altura de un pasador móvil de rotor que coopera con una impronta en hueco del cuerpo de llave, y

20                   - la figura 3 es una vista en perspectiva de la llave de las figuras 1 y 2.

25                   Haciendo referencia al dibujo, se ve que el cilindro de seguridad representado comprende un estator 1 y una envolvente de estator 2 que recubre exteriormente el estator 1. En un taladro practicado en el estator 1 está montado un rotor 3.

30                   Como se describe en la patente francesa 81-17876 cuya descripción está incorporada a la presente por referencia, el rotor 3 puede tener en saliente una cabeza (no representada) que asegura su mantenimiento longi-

tudinal respecto al estator 1. Bajo esta cabeza está colocada ventajosamente una plaquita de acero tratado, que actúa como defensa contra la fractura por perforación; dicha plaquita puede ser alojada en una ranura fresada de tras de la cabeza de rotor.

El rotor 3 está provisto de un vaciado diametral que constituye el alojamiento de llave 4; este alojamiento de llave se extiende sensiblemente sobre toda la longitud del rotor 3; en corte transversal, perpendicularmente al eje de rotación del rotor 3, el alojamiento de llave 4 tiene una sección rectangular, cuya longitud es inferior al diámetro del rotor 3.

Se ha designado por 5 en su conjunto la llave que está asociada al cilindro de seguridad de las figuras 1 y 2; comprende, de manera clásica, una platina de maniobra 6 y un cuerpo de llave 7. La platina de maniobra 6 está destinada a ser tomada en la mano por el usuario para maniobrar la llave. El cuerpo de llave 7 tiene la forma de un plano paralelepípedo rectángulo cuya longitud es sensiblemente igual a la longitud del rotor 3. Tiene una sección rectangular que es sensiblemente más reducida que la sección rectangular del alojamiento de llave 4, para permitir el deslizamiento con holgura del cuerpo de llave 7 en el interior de su alojamiento 4. Como es bien visible en la figura 3, una de las dos caras grandes del cuerpo de llave 7 está provista de dos filas de improntas en hueco 8 de forma cónica; la otra cara grande, que no es visible en la figura 3, no tiene más que una fila de improntas en hueco 8.

Sobre cada uno de los dos cantos longitu-

dinales del cuerpo de llave 7 está practicado una garganta 9, 9b que se extienden sensiblemente sobre toda su longitud; las dos gargantas 9a, 9b están dispuestas simétricamente respecto al plano mediano del cuerpo de llave que está identificado por el trazo de eje 10 en las figuras 1 y 2, tienen un plano de simetría común constituido por el plano medio del cuerpo de llave, y el cual está identificado por el trazo de eje 11 en las figuras 1 y 2. Cada garganta 9a, 9b está provista de un fondo plano unido a los flancos en V que convergen en dirección a dicho fondo.

Según el plano medio del cuerpo de llave 7 y aproximadamente a la mitad de su longitud, está perforado un alojamiento cilíndrico 12 de base circular, que recibe un empujador móvil 13. El alojamiento de empujador 12 está abierto en sus dos extremos y desemboca en el fondo de las gargantas 9a, 9b formadas en los cantos longitudinales del cuerpo de llave 7. El empujador móvil 13 está montado a deslizamiento según el eje de su alojamiento 12; está constituido por una varilla 14 que se termina, en cada uno de sus extremos, por una cabeza 15a, 15b de mayor diámetro. Cada una de las cabezas 15a, 15b, tiene una parte cilíndrica, cuyo diámetro es ligeramente inferior al diámetro del alojamiento 12 y un extremo libre troncocónico. La longitud del empujador móvil 13 es sensiblemente igual a la anchura fuera todo del cuerpo de llave 7.

El mantenimiento, con posibilidad de deslizamiento, del empujador móvil en el interior de su alojamiento 12, está asegurado por medio de un saliente interior 16 formado en la parte central del alojamiento de empujador 12. Las dos cabezas de extremo 15a, 15b son sus-

ceptibles de venir a tope contra el saliente de retención 16. Este saliente de retención es realizado, después de la colocación en su sitio del empujador móvil 13, en el interior del alojamiento 12, por un simple aplastamiento local de la pared de dicho alojamiento.

La introducción del cuerpo de llave 7 en el interior del alojamiento de llave 4 del rotor, está limitada por el apoyo de un tope 17 sobre la cabeza (no representada) del rotor 3. Cuando la llave 5 es así introducida a fondo en su alojamiento, el empujador móvil 13 es desplazado por un órgano de posicionamiento que consiste en un pasador fijo de rotor 18. El pasador fijo 18 comprende una cabeza 19a unida a un vástago 19b de extremo troncocónico; el vástago 19b está alojado en el interior de un taladro radial que desemboca en el interior del alojamiento de llave 4; el eje de este taladro radial está dispuesto en el plano medio del alojamiento de llave 4. La cabeza 19a del pasador 18 está alojada en un refrentado formado en la desembocadura del taladro radial citado, en la superficie de contacto del rotor 3 y del estator 1. El pasador fijo del rotor 18 constituye así un elemento insertado que es mantenido fijo en traslación, por una parte, hacia el interior del rotor 3 por el refrentado donde está alojada su cabeza 19a y, por otra parte, hacia el exterior del rotor 3, por la pared misma del estator 1. El pasador fijo de rotor 18 sobresale por su vástago 19b en el interior del alojamiento de llave 4, pero no estorba la introducción de la llave en el interior de su alojamiento, porque en el curso de este movimiento, se desliza en el interior de la garganta 9a prevista a este efecto en uno de los cantos

longitudinales de la llave.

5 En el lado del alojamiento de llave 4 que está diametralmente opuesto a aquél en que sobresale el pasador fijo de rotor 18, está practicado un alojamiento radial 20 que recibe un pasador móvil de rotor 21. El alojamiento radial 20 desemboca, en uno de sus extremos, en el interior del alojamiento de llave 4, y en su otro extremo, en la superficie de contacto del rotor 3 y del estator 1. Tiene dos secciones de diámetros diferentes, 10 unidas por un resalto anular 22; en el interior de la sección de mayor diámetro, está montado a deslizamiento el pasador móvil de rotor 21 en forma de cilindro; el alojamiento radial 20 comunica con el alojamiento de llave 4 por su sección de menor diámetro.

15 El pasador móvil del rotor 21 coopera con un pasador de estator 23 dispuesto en el interior de un alojamiento radial 24 practicado en el estator 1. El pasador de estator 23 es empujado hacia el eje del rotor 3 por un resorte 25 protegido por la cubierta de estator 2.

20 Cuando el rotor 3 está en posición enclavada, en ausencia de la llave 5 en el alojamiento de llave 4, los dos alojamientos radiales 20 y 24 de los dos pasadores de rotor y de estator 21 y 23 son sensiblemente coaxiales; el pasador de estator 23, bajo la acción del resorte 25, empuja al pasador móvil de rotor 21 en dirección al eje del rotor contra el resalto anular 22. En 25 esta posición, el pasador de estator 23 se encuentra introducido en el alojamiento radial 20 del pasador móvil del rotor 21 y el rotor 3 está así enclavado respecto al estator 1. En esta posición enclavada, el pasador mó-

30

vil del rotor 21 se encuentra a tope contra el resalto anular 22; no sobresale en el interior del alojamiento de llave 4, sino que se encuentra, por el contrario, ligeramente retirado respecto a la pared correspondiente del alojamiento. Gracias a esta disposición, el forzamiento eventual del cilindro resulta particularmente difícil, si no imposible.

Si se introduce la llave 5 en el interior del alojamiento de llave 4 del rotor, el extremo del pasador fijo de rotor 18, que sobresale en el interior del alojamiento de llave 4, puede deslizarse en el interior de la garganta 9a del cuerpo de llave y no se opone, pues, a la introducción de la llave 5 en su alojamiento 4. Cuando la llave 5 se encuentra introducida a fondo, el extremo del pasador móvil de rotor 18 se encuentra introducido en el alojamiento de empujador 12 y provoca el desplazamiento del empujador móvil 13 en dirección al pasador móvil del rotor 21; la cabeza 15b del empujador móvil sobresale fuera del alojamiento 12 y empuja al pasador móvil de rotor 21 a una posición tal, que el plano de contacto entre los dos pasadores de estator y de rotor 23 y 21 esté dispuesto en la superficie de contacto del estator y del rotor; el rotor 3 no está ya, pues, enclavado por el pasador de estator 23, y se puede entonces hacerlo girar respecto al estator.

En la figura 2 del dibujo, se ha representado un par de dos pasadores, uno de rotor 26 y de otro estator 27, que aseguran un enclavado entre el rotor y el estator. Dicho par está destinado a cooperar con una de las improntas en hueco 8 formadas en las caras grandes del cuerpo de llave 7. El pasador móvil de rotor 26 está mon-

tado a deslizamiento en un alojamiento radial 28, que comprende dos secciones de diámetros diferentes, que delimitan entre sí un resalto anular 29; el alojamiento radial 28 desemboca por su sección de menor diámetro en el interior del alojamiento de llave 4 y por su sección de mayor diámetro en la superficie de contacto entre el rotor 13 y el estator 1. La cabeza 26a del pasador móvil de rotor coopera con el pasador de estator 27 dispuesto en el interior de un alojamiento radial 30. El alojamiento radial 30 desemboca en uno de sus extremos en la superficie de contacto del rotor y del estator y está cerrado en su otro extremo por un tapón 31. En el interior del alojamiento radial 30, un resorte 32 está insertado entre el pasador de estator 27 y el tapón 31.

En posición enclavada, cuando la llave 5 no está introducida en el alojamiento de llave 4, los alojamientos radiales 28 y 30 de los dos pasadores 26 y 27 son sensiblemente coaxiales y el pasador de estator 27, empujado por el resorte 32, penetra en el alojamiento radial 28 del pasador móvil del rotor, lo que asegura el enclavado del rotor 3 respecto al estator 1. El pasador móvil de rotor 26 se encuentra entonces mantenido a tope contra el resalto anular 29 por el pasador de estator 27, sobresaliendo su vástago 26b en el interior del alojamiento de llave 4.

Cuando la llave 5 es introducida en su alojamiento de llave 4, los extremos salientes de los pasadores móviles de rotor 26 son empujados elásticamente por el cuerpo de llave, y una vez que éste es introducido a fondo, el vástago de cada pasador móvil de rotor 26 sobre-

sale de nuevo en el alojamiento de llave 4 y se introduce en una de las improntas en hueco correspondientes 8; cada pasador móvil del rotor 26 adopta entonces una posición que permite la rotación del rotor respecto al estator. En la figura 2, se han designado por 33a, 33b y 33c las trazas de los tres planos radiales diferentes según los cuales están dispuestos los pares de pasadores 26-27.

Debe señalarse que el rotor 3 del cilindro que acaba de ser descrito, está equipado con tres tipos de pasadores: por una parte, un pasador fijo 18 utilizado como órgano de posicionamiento del empujador móvil 13 de la llave, por otra parte, un pasador móvil de rotor 21 que coopera con el empujador móvil 13 de la llave y que no sobresale en el interior del alojamiento de llave 4 y, finalmente, pasadores móviles de rotor 26, que cooperan con las improntas en hueco 8 del cuerpo de llave y que sobresalen en el interior del alojamiento de llave, cuando la llave no está introducida.

Queda bien entendido que el modo de realización descrito más arriba no es en modo alguno limitativo y podrá dar lugar a cualesquiera modificaciones deseables, sin salir para esto del marco del invento.

REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Llave para cilindro de seguridad utilizable especialmente para la maniobra de una cerradura o de un cerrojo, estando provisto el cuerpo de llave, de forma plana alargada, que está destinado a penetrar en el interior del alojamiento de llave del rotor de cilindro, de al menos un empujador móvil apto para desplazarse según un movimiento de amplitud limitada en un alojamiento donde es mantenido por al menos un tope de fin de carrera, estando destinado el empujador citado a cooperar con un órgano de posicionamiento, con objeto de llegar a sobresalir fuera de su alojamiento y empujar un pasador móvil de rotor en una posición que permite la rotación del rotor de cilindro respecto al estator, caracterizada por el hecho de que el alojamiento del empujador móvil se extiende según un plano sensiblemente paralelo o confundido con el plano medio del cuerpo de llave y desemboca, del lado en que el empujador móvil actúa sobre el pasador móvil del rotor asociado, sobre uno de los dos cantos longitudinales del cuerpo de llave.

15

20

25

30

2ª.- Llave según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que el alojamiento de empujador consiste en un taladro de eje rectilíneo, estando guiado el

empujador móvil según el eje de dicho alojamiento.

3<sup>a</sup>.- Llave según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> ó 2<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que el eje del alojamiento de empujador está dispuesto sensiblemente según el plano medio del cuerpo de llave y es sensiblemente perpendicular al eje longitudinal de dicho cuerpo de llave.

4<sup>a</sup>.- Llave según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> ó 3<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que el alojamiento de empujador está abierto en sus dos extremos, desembocando cada extremo en uno de los dos cantos longitudinales del cuerpo de llave.

5<sup>a</sup>.- Llave según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que en aquél de los cantos longitudinales del cuerpo de llave que está destinado a ser vuelto hacia el lado del órgano de posicionamiento, está practicada una garganta que permite el paso de la parte del órgano de posicionamiento que sobresale en el interior del alojamiento de llave, en el curso de la introducción de dicha llave en el interior de dicho alojamiento.

6<sup>a</sup>.- Llave según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 5<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que el empujador móvil consiste en un elemento de forma alargada, cuya longitud es sensiblemente igual a la anchura fuera todo del cuerpo de llave medida en su parte en que está formado el alojamiento de empujador.

7<sup>a</sup>.- Llave según una de las reivindicaciones 1<sup>a</sup> a 6<sup>a</sup>, caracterizada por el hecho de que el empujador móvil tiene un vástago que se termina, en cada extremo, por una cabeza de mayor diámetro, y de que el tope de fin de carrera que coopera con el empujador móvil consiste en un saliente interior practicado en la parte central

5

10

15

20

25

30

08024

1 del alojamiento de empujador sobre la cual puede venir a apoyarse cada una de las cabezas de extremo del empujador móvil.

5 8ª.- Llave según una de las reivindicaciones 1ª a 7ª, caracterizada por el hecho de que sobre cada una de las caras grandes del cuerpo de llave está practicada una pluralidad de improntas en hueco que están destinadas, cada una, a recibir un pasador móvil de rotor que coopera con un pasador de estator y empujado elásticamente en dirección al eje del rotor.

10 9ª.- "UNA LLAVE PARA CILINDRO DE SEGURIDAD".

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

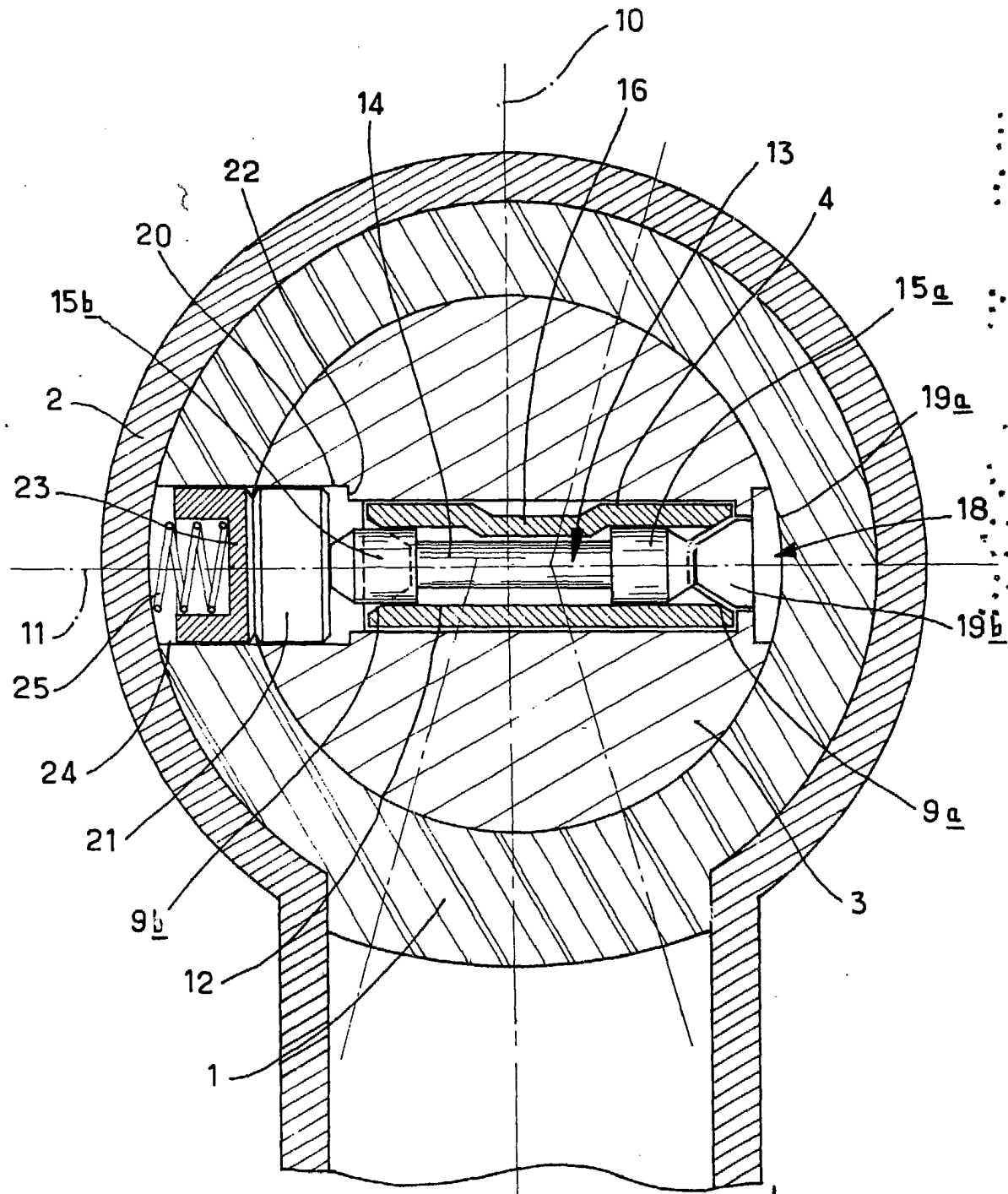
20 Madrid,

P.A.

10 JUL 1984  
Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

25

30



**FIG. 1**

Fernando de Elzaburu  
Por Poder.

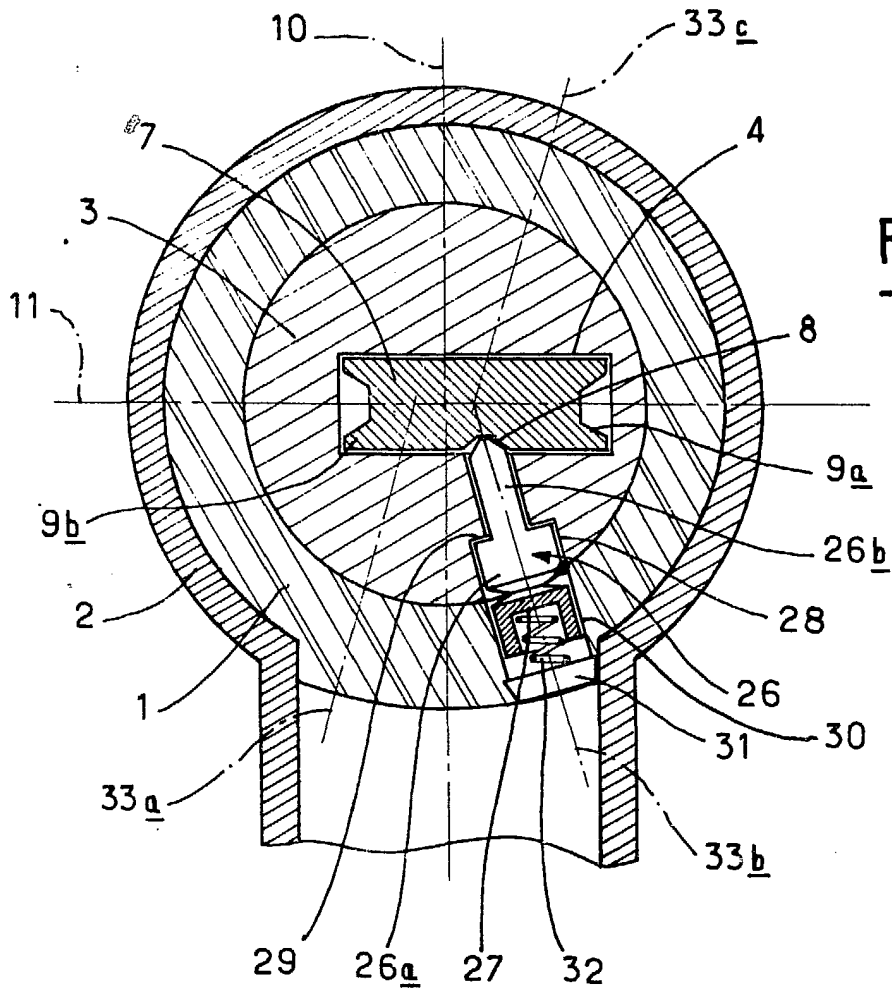


FIG. 2

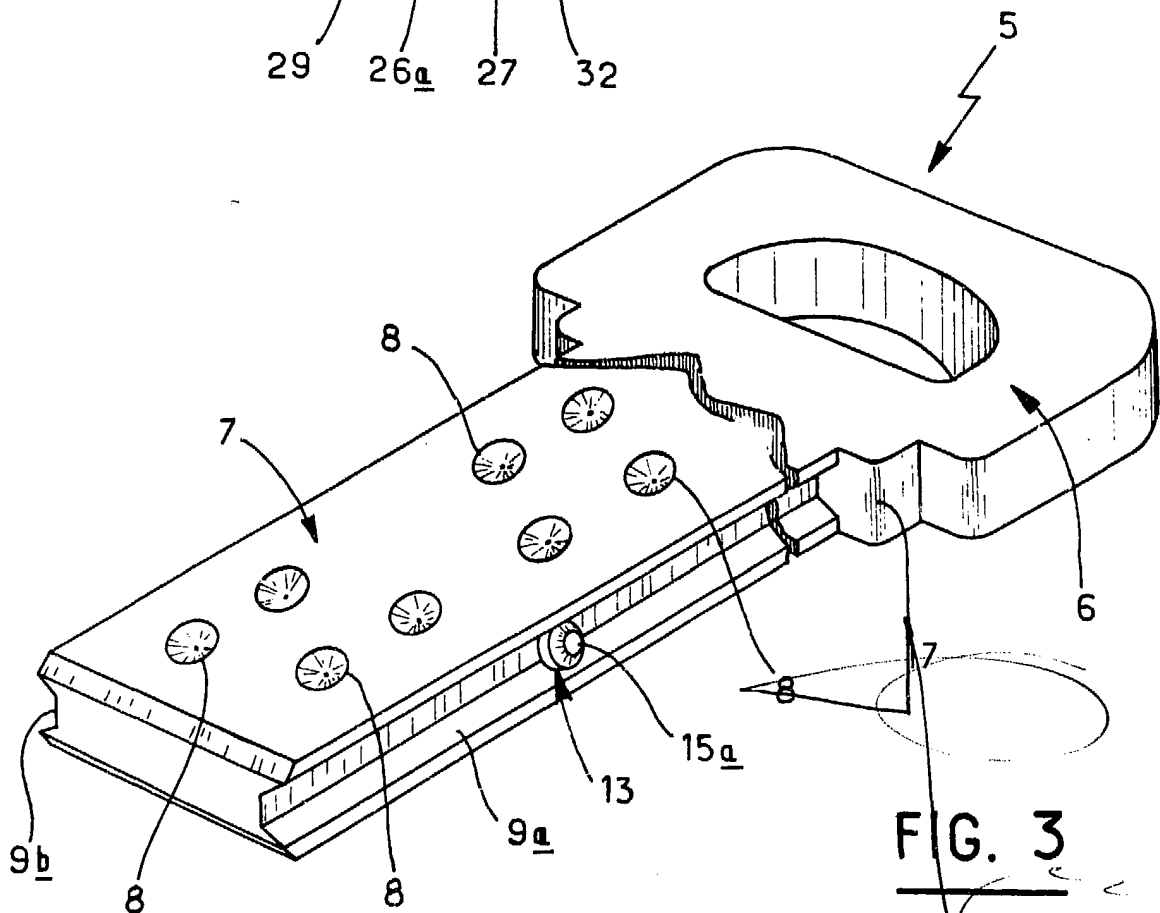


FIG. 3