

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	21 21	NUMERO 274456	10 Y
22	FECHA DE PRESENTACION 11.5.1982		

MODELO DE UTILIDAD

1 ABR. 1984

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO 81-14348	32 FECHA 11.5.1981	33 PAIS Gran Bretaña
--	-----------------------	-------------------------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL E05B 65/32
------------------------	--

64 TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA CERRADURA DE CILINDRO PERFECCIONADA"
--

71 SOLICITANTE (S) L & F WILLENHALL LIMITED (09/81 SP)
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Church Street, Willenhall, West Midlands WV13 1QW, Inglaterra.
---

72 INVENTOR (ES) BARRIE SAMUEL HARPER
--

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

74 REPRESENTANTE DON ALBERTO DE ELZABUJU MARQUEZ (P.- 80.517)
---

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

Este invento se refiere a cerraduras de cilindro de la clase en la que uno o más "tumbadores" (fiadores) que lleva el tambor único de la cerradura actúan para obstaculizar la rotación del tambor solamente en un sentido, el de desbloqueo, hasta que una llave introducida en la cerradura se aplique a uno o más fiadores para desplazarlos de modo que no constituyan tal obstáculo, mediante el giro inicial de la llave con relación al tambor en el citado un sentido desde su posición de introducción; el tambor está libre de obstáculos a su rotación en el sentido opuesto, de bloqueo, desde esa posición, sin tal desplazamiento de uno o de los más de uno fiadores, y un dispositivo de resorte es operante para retener el tambor elásticamente en la posición de introducción de la llave.

En la Patente Francesa. Nº de Publicación 2.067.340 se ha descrito una cerradura de la clase que se acaba de especificar. Más en particular, con referencia a las Figs. 8 a 11 de la Patente Francesa Nº de Publicación 2.067.340 se describe una forma de tal cerradura en la cual la rotación de un tambor en un sentido está obstaculizada por un cerrojo o barra que es mantenido aplicado entre el tambor y un resalto de la caja de la cerradura por fiadores de disco giratorios dentro del tambor. Los fiadores mantienen esa obstaculización hasta que una llave introducida para aplicarse a ellos haya sido hecha girar en el citado un sentido noventa grados con relación al tambor para alinear las muescas de los fiadores con la barra, de modo que permitan que sea recibida en el tambor salvando el resalto de obstaculización. El tambor queda entonces libre para poder girar con la llave en el sentido inverso des-

1 de la posición de introducción de la llave, moviéndose en  
este caso la barra con el tambor apartándose del obstáculo  
de resalto, a un espacio libre anular entre el tambor y la  
caja de la cerradura. La dimensión radial de este espacio  
5 es limitada, de modo que mientras se gira el tambor en es-  
te sentido apartándolo de la posición de introducción de  
la llave, la barra es mantenida proyectándose dentro del  
tambor para encajar en rebajos especialmente previstos en  
los fiadores. Esto garantiza que la rotación en sentido de  
10 retorno de la llave en aplicación directa con los fiadores  
es comunicada al tambor y hace imposible la rotación rela-  
tiva entre los fiadores y el tambor en su retorno a la po-  
sición de introducción de la llave. Una bola cargada por  
resorte actúa entre el tambor y la caja de la cerradura pa-  
15 ra enganchar u orientar el tambor en esta posición, una  
vez hecho retornar a ella.

La complicación, y por tanto el coste, de la cons-  
trucción de la forma conocida de cerradura, aumenta consi-  
derablemente por la necesidad de incorporar una bola car-  
20 gada por resorte para orientar el tambor en la posición de  
introducción de la llave, y de disponer alguna medida espe-  
cial para la retención del tambor con los fiadores mientras  
se hace girar la llave de vuelta a esa posición durante la  
operación de bloqueo o cierre con llave. Más en particular,  
25 en este último aspecto, los rebajos especialmente previs-  
tos en los fiadores y la limitación radial de los espacios  
anulares que intervienen para conseguir la retención del  
tambor con los fiadores, exigen estrechas tolerancias en  
cualquier realización práctica de la cerradura conocida.  
30 Además, no existe modo alguno evidente en el cual se pueda

4 aplicar el principio de la cerradura conocida en la utili-  
 zación de otros mecanismos de fiadores, tal como por ejem-  
 plo el conocido de la Memoria Descriptiva de la Patente pa-  
 ra el Reino Unido Nº 1.030.921; en estos últimos mecanis-  
 5 mos de fiadores, los fiadores tienen brazos que se proyec-  
 tan desde el tambor para obstaculizar la rotación y que  
 son retirados al interior del tambor para liberarlo, al  
 efectuarse el giro inicial de la llave con relación al tam-  
 bor.

10 Un objeto del presente invento es proporcionar  
 una forma de cerradura de la clase especificada que es de  
 construcción simplificada, si se compara con la cerradura  
 conocida de la Patente Francesa Nº de Publicación 2.067.340,  
 y que es de aplicación más general.

15 De acuerdo con el presente invento, se ha previs-  
 to una cerradura de cilindro de la clase especificada en lo  
 que antecede, caracterizada porque el dispositivo de resor-  
 te ejerce una carga elástica sobre el tambor al efectuarse  
 el giro del tambor con la llave en el sentido de bloqueo o  
 20 cierre con llave desde la posición de introducción de la  
 llave, y porque la carga elástica empuja al tambor para ha-  
 cerlo retornar imperativamente a la posición de introducción  
 de la llave al volver la llave girando en sentido contrario.

25 Con la cerradura de acuerdo con el presente in-  
 vento, se utiliza el dispositivo de resorte para empujar al  
 tambor para hacerlo retornar a la posición de introducción  
 de la llave, de modo que se evite la necesidad de cualquier  
 medida especial dentro del propio mecanismo de fiadores,  
 como se había previsto en la anterior cerradura conocida,  
 30 para retener al tambor para que gire con los fiadores mien-

1 tras se hace retornar la llave viniendo en sentido contra-  
rio al de bloqueo. Puesto que la técnica que interviene en  
el presente invento no exige medida alguna especial dentro  
del mecanismo de fiadores usado, puede aplicarse fácilmen-  
5 te de un modo más general que la técnica que supone la an-  
terior cerradura conocida.

El dispositivo de resorte puede ser simplemente  
un resorte enrollado helicoidalmente que actúe sobre el  
tambor para empujarlo para hacerlo retornar a la posición  
10 de introducción de la llave para cualquiera de los dos sen-  
tidos de rotación. En este aspecto, el propio dispositivo  
de resorte puede proporcionar una orientación adecuada del  
tambor en la posición de introducción de la llave, y por  
consiguiente utilizando ese único dispositivo es posible  
15 efectuar una considerable simplificación, si se compara  
con la anterior forma conocida de cerradura, Además, es fá-  
cilmente posible situar el resorte helicoidal exteriormen-  
te al mecanismo de fiadores de la cerradura, y simplificar  
con ello el montaje.

20 La cerradura de cilindro del presente invento re-  
sulta especialmente ventajosa, en particular debido a la  
antes mencionada simplificación de su construcción, en cuan-  
to a proporcionar cerraduras para vehículos de motor. Más  
en particular, es ventajosa para proporcionar pares de ce-  
25 rraduras de puertas de vehículos de motor que sean para  
uso en lados opuestos del vehículo y que puedan ser hechas  
funcionar con la misma llave para abrir las respectivas  
puertas, una mediante giro en sentido a derechas y otra me-  
diante el giro de la llave en el sentido a izquierdas, de  
30 modo que el desbloqueo de cualquiera de las dos puertas

1 laterales del vehículo se realice siempre, por ejemplo, gi-  
 rando la llave hacia la parte delantera del vehículo. En  
 la Memoria Descriptiva de Patente Española Nº 489593(2) se  
 ha descrito una forma anterior de cerradura adecuada para  
 5 este fin, pero esta cerradura anterior, en la cual se uti-  
 lizan dos juegos de fiadores llevados por dos tambores aco-  
 plados entre sí, tiende a ser en general más larga que la  
 que puede ser acomodada convenientemente en ciertas puertas  
 de vehículos. En la cerradura del presente invento se uti-  
 10 liza un solo tambor y, por consiguiente, tiene en general  
 la ventaja, sobre la cerradura anterior, de que puede ser  
 construida más corta, y que por tanto es susceptible de  
 una más amplia aplicación. ....

Un juego de cerraduras para puertas de vehículos  
 15 que comprende dos cerraduras de cilindro de acuerdo con el  
 presente invento, se describirá a continuación, a modo de  
 ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan,  
 en los cuales: ....

La Fig. 1 ilustra el montaje de una primera de  
 20 las dos cerraduras de cilindro en una de las dos puertas  
 delanteras de un vehículo; ....

Las Figs. 2 y 3 son una vista en planta y una vis-  
 ta frontal, respectivamente, de la primera cerradura;

La Fig. 4 es una vista en alzado lateral, en cor-  
 25 te, de la primera cerradura, habiéndose dado el corte por  
 la línea IV-IV de la Fig. 3;

Las Figs. 5 y 6 son una vista posterior y una  
 vista en alzado por un extremo, en corte, tomadas respecti-  
 vamente en la dirección de la flecha V y por la línea VI-  
 30 VI de la Fig. 4;

1 La Fig. 7 es una vista en perspectiva de una palanca que forma parte de la primera cerradura;

La Fig. 8 es una vista en alzado por un extremo, en corte, tomada por la línea VIII-VIII de la Fig. 4;

5 La Fig. 9 ilustra las dos cerraduras del juego y su llave común, juntas en la figura para facilitar la comparación de las cerraduras entre sí y con la llave, estando la primera y la segunda cerraduras representadas en alzado lateral en corte en (a) y (b) respectivamente, y parte de la llave en (c); y

10 La Fig. 10 es una vista en alzado lateral, de la segunda cerradura, en corte dado por la línea X-X de la Fig. 9.

15 Se describirá el juego de cerraduras ilustrado en los dibujos que se acompañan en el contexto del bloqueo de las puertas de un vehículo de motor. Más en particular, se describirán las dos cerraduras del juego, identificadas individualmente como las cerraduras 1A y 1B, como montadas en puertas en lados opuestos del vehículo.

202 Con referencia a la Fig. 1, la cerradura 1A está montada en la puerta 2 en el lado izquierdo (según se ve mirando de frente) del vehículo, y está acoplada por el varillaje 3 a un pestillo 4 de la puerta 2. El funcionamiento de la cerradura 1A para efectuar, a través del pestillo 4, el cierre y la apertura con llave de la puerta 2, precisa de la introducción de una llave apropiada 5 en la cerradura 1A y del giro de esa llave en uno u otro de los dos sentidos, indicados como L (bloqueo) y U (desbloqueo), desde la posición de introducción de la llave. El bloqueo o cierre con llave de la puerta 2, cuando ésta se encuentra

10

15

202

25

30

1 cerrada, exige girar la llave 5 en sentido L, a izquierdas,  
hacia la parte trasera del vehículo, y hacerla luego retor-  
nar a la posición de introducción para poderla sacar, mien-  
tras que el desbloqueo o apertura precisa el giro de la lla-  
5 ve en el sentido U opuesto, a derechas, hacia la parte de-  
lantera del vehículo, y luego de vuelta a la posición de in-  
troducción, antes de poderla sacar.

La otra cerradura 1B (no representada) del juego  
está montada en una puerta en el lado opuesto, derecho, del  
10 vehículo, y está acoplada de un modo similar a un pestillo  
para controlar el cierre y la apertura con llave de esa  
puerta. El cierre y la apertura con llave de esa puerta, al  
igual que para la puerta 2, precisan la introducción de una  
llave apropiada en la cerradura 1B y el giro inicial de la  
15 llave en sentidos que son, respectivamente, hacia la parte  
trasera y hacia la parte delantera del vehículo; no obstan-  
te, puesto que la cerradura 1B está en el lado opuesto del  
vehículo, estos sentidos de giro son los opuestos a los  
aplicables a la cerradura 1A, siendo a derechas para el blo-  
20 queo o cierre con llave y a izquierdas para el desbloqueo o  
apertura con llave.

Las dos cerraduras 1A y 1B son accionadas por la  
misma llave 5, y son de la misma construcción fundamental  
una que otra, pero con diferencias que hacen posible usar  
25 la misma llave invirtiendo el sentido de funcionamiento co-  
mo se precise entre ellas. A continuación se describirán  
las características de construcción comunes a las cerradu-  
ras 1A y 1B, juntamente con las que son peculiares de la ce-  
rradura 1A, también con referencia a las Figs. 2 a 8.

30 Con referencia especialmente a las Figs. 2 a 6,

1 el mecanismo 6 de fiador accionado por llave -véase la Fig.  
4- de la cerradura 1A está contenido dentro de una caja o  
envuelta colada a presión, cilíndrica, 7, que tiene una pes-  
taña 8 situada en el frente de la cerradura. La pestaña 8,  
5 que es para uso para fijar la cerradura en la puerta 2 del  
vehículo, proporciona una bocallave 9 para entrada de la  
llave 5 en el mecanismo 6 dentro de la envuelta 7. Un eje  
10 del mecanismo 6 se proyecta a través de un casquillo 11  
retenido elásticamente que cierra el extremo trasero de la  
10 envuelta 7, y lleva una palanca 12 -ilustrada con detalle  
en la Fig. 7- para acoplamiento a través del varillaje 3  
al pestillo 4 de la puerta. Hasta que se introduce la lla-  
ve apropiada 5 en la bocallave 9 y se gira, el mecanismo 6,  
en su conjunto, tiene impedido el giro con la envuelta 7.  
15 No obstante, cuando se introduce la llave 5 apropiada y se  
gira, se libera al mecanismo 6 para que gire con la llave  
5 lo correspondiente a un ángulo sustancial, en uno u otro  
sentido desde la posición de introducción de la llave. El  
eje 10 y la palanca 12 giran solidariamente con el mecanis-  
20 mo 6, y el pestillo 4 de la puerta responde, a través del  
varillaje 3, a la desviación de la palanca 12 para bloquear  
o desbloquear la puerta 2, según sea el sentido de la des-  
viación. En el presente caso, para desbloquear la puerta se  
necesita la rotación en sentido a derechas (en el sentido  
25 de la flecha U de la Fig. 1) de la llave 5 -tal como se ve  
desde el frente de la cerradura 1A-, mientras que para blo-  
quearle se necesita la rotación en sentido a izquierdas  
(en el sentido de la flecha L de la Fig. 1). La palanca 12  
gira hacia atrás al producirse el retorno de la llave 5 a  
30 la posición de introducción de llave para sacarla, pero el

1 pestillo 4 no responde a ese movimiento de retorno, dejando la puerta 2 bloqueada o desbloqueada hasta que se introduzca de nuevo la llave 5 en la bocallave 9 y se gire en sentido a derechas o a izquierdas, respectivamente.

5 Con referencia más en particular a la Fig. 4, la bocallave 9 se continúa como una ranura 13 a través de una pieza de inserción 14, cuya rotación está impedida dentro de la envuelta 7. La pieza de inserción 14 incorpora una persiana (no representada) que está cargada por resorte para cubrir la ranura 13 y que se desvía hacia atrás dejando libre la ranura 13 al empujar con la llave 5, al introducir ésta a través de la bocallave 9 en el mecanismo de fiador 6.

10 El mecanismo de fiador 6 incluye un tambor 15 de forma acopada que incorpora el eje 10 que se proyecta hacia atrás y que contiene un paquete de cinco "tumbadores" o fiadores 16, que están separados entre sí por cuatro arandelas espaciadoras 17. El paquete de fiadores 16 está empujado apretadamente sobre la parte posterior de la pieza de inserción 14 por un casquillo de plástico 18 sobre el que actúa un resorte 19 que apoya a tope en el extremo cerrado del tambor 15 de forma acopada.

15 Como se ha ilustrado en la Fig. 8, cada fiador 16 tiene dos brazos 20 que se extienden en sentidos opuestos entre sí desde una parte 21 abombada provista de aberturas, dentro de dos ranuras 22, respectivamente, en la pared cilíndrica del tambor 15. La configuración interior de esta pared es tal que proporciona a cada fiador 16 libertad para moverse transversalmente con respecto al tambor 15, deslizando sus brazos 20 en las ranuras 22. La anchura total de cada fiador 16, medida a través de los brazos 20,

1 es igual al diámetro exterior del tambor 15, y de acuerdo  
con la posición transversal del fiador individual 16 dentro  
del tambor 15, de modo que o bien es retirado para quedar  
contenido totalmente dentro de lo que abarca el tambor 15,  
5 o de lo contrario se proyectarán uno u otro de sus dos bra-  
zos 20. Solamente cuando los cinco fiadores 16 hayan sido  
retirados dentro del tambor 15, de modo que ninguno de los  
brazos 20 se proyecte desde el mismo, es cuando queda libe-  
rado el tambor 15 para girar en sentido a derechas; el giro  
10 del tambor 15 en este sentido está de lo contrario obstacu-  
lizado (como se ha ilustrado en la Fig. 8) por el apoyo a  
tope de los brazos 20, que se proyecten (en uno u otro sen-  
tido) desde el tambor 15, con los resaltos 23 dentro de la  
envuelta cilíndrica 7.

15 El tambor 15 está cargado por un resorte enrolla-  
do helicoidarmente 24 montado exteriormente a la envuelta  
7 para adoptar una posición cero o de introducción de la  
llave en la cual los brazos 20 de los fiadores 16 exten-  
dos están próximos a apoyar a tope con los resaltos 23 para  
20 obstaculizar el giro del tambor 15 en sentido a derechas  
desde esa posición. El giro del tambor 15 en el sentido  
opuesto, a izquierdas, desde esa posición, no está sin em-  
bargo obstaculizado, ni siquiera mientras los brazos 20 per-  
manezcan extendidos, habiendo espacios libres 25 dentro de  
25 la envuelta 7 entre los resaltos 23 que permiten unos 60  
grados de libertad en este sentido de giro. A tal giro se  
opone sin embargo el resorte 24, el cual actúa a través de  
la palanca 12, enchavetada al eje 10, para cargar el tambor  
15 en sentido de vuelta a la posición de introducción de la  
30 llave, cualquiera que sea el sentido en que haya sido hecho

1 girar el tambor 15 desde esa posición. En este último aspec  
to, el resorte 24, que abraza al eje 10 entre el casquillo  
11 y la palanca 12, tiene sus dos extremos 26 cruzados en-  
tre sí y extendiéndose a uno y otro lado de una patilla 27  
5 que se proyecta hacia delante desde la palanca 12, para apo-  
yar en flancos opuestos de una patilla 28 de la envuelta 7  
-véase la Fig. 6. El giro del tambor 15 en uno u otro sen-  
tido hace que la patilla 27 levante uno u otro de los dos  
extremos 26, separándolos de la patilla 28 y enrollando el  
10 resorte 24 en el sentido apropiado para generar el empuje  
de retorno requerido.

La introducción de la llave 5 en la cerradura la  
aplica en las aberturas 29 de los fiadores 16. Cuando las  
aberturas 29 están en coincidencia entre sí para recibir  
15 apropiadamente la llave 5, los fiadores 16 están entonces  
situados todos imperativamente para obstaculizar la rota-  
ción, es decir, que uno u otro de los brazos 20 de cada fia-  
dor 16 se proyecta desde el tambor 15. La retirada de los  
fiadores 16 tiene lugar solamente en respuesta al giro de  
20 la llave 5 desde su posición de introducción en sentido a  
derechas para desbloquear la puerta 2. El giro inicial de  
la llave 5 en este sentido no va seguido por el del tambor  
15, puesto que el giro a derechas del tambor 15 está obsta-  
culizado por el apoyo a tope de los fiadores 16 con los re-  
saltos 23 de la envuelta 7. No obstante, la aplicación de  
25 la llave 5 de giro a derechas dentro de las aberturas 29 de  
los fiadores 16 actúa para desplazar a éstos transversalmen-  
te dentro del tambor 15. Con tal de que el recorte aplicado  
de la llave 5 esté apropiadamente asociado con la configura-  
ción de aberturas en cada caso, todos los fiadores 16 son  
30

1 retirados juntos dentro del tambor 15 en respuesta al giro  
 inicial de unos veinte grados, o más, de la llave 5 desde  
 su posición de introducción. Así, después del giro inicial  
 de la llave, el tambor 15 queda libre para girar con la lla-  
 5 ve 5. En este caso, puede por tanto conseguirse el giro de  
 la llave 5 en todo su recorrido para hacer girar al tambor  
 15 y proporcionar la desviación en sentido a derechas de la  
 palanca 12, necesaria para hacer funcionar el pestillo 4 de  
 la puerta, para desbloquear la puerta 2.

10 La rotación en todo su recorrido del tambor 15,  
 necesaria para desbloquear la puerta 2, no es posible si se  
 usa una llave con el recorte incorrecto, puesto que los fia-  
 dores 16 no son entonces retirados todos y, por consiguien-  
 te, permanece obstaculizado el giro del tambor 15.

15 Cuando se introduce en la cerradura la llave 5  
 (u otra) y se gira desde su posición de introducción en sen-  
 tido a izquierdas (para bloquear la puerta 2), el tambor 15  
 gira en ese caso con ella inmediatamente. La única oposi-  
 ción a tal giro, aparte del rozamiento, es la que ofrece el  
 20 resorte 24. Los fiadores 16 permanecen extendidos pero con  
 este sentido de giro sus brazos 20 que se proyectan se mue-  
 ven a través de los espacios 25 y no son por tanto obstacu-  
 lizados. En consecuencia, se puede girar la llave en todo  
 su recorrido en sentido a izquierdas contra el empuje de re-  
 25 torno del resorte 24, para proporcionar la desviación de la  
 palanca 12 necesaria para hacer funcionar el pestillo 4 para  
 bloquear la puerta 2.

30 El giro de vuelta de la llave 5 a su posición de  
 introducción para sacarla a continuación de ya sea el giro  
 a derechas o ya sea el giro a izquierdas, restituye el me-

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

canismo de cerradura 6 bajo la acción del resorte 24 a su posición inicial cero o de introducción de la llave. Durante el retorno de la llave 5 en sentido contrario después de haberla hecho girar a derechas, el resorte 24 ejerce un par de sentido a izquierdas sobre el tambor 15, para restituir imperativamente el tambor 15 a su posición de cero, pero se precisa continuar el giro de la llave 5 en el mismo sentido para poder sacar la llave 5 de la cerradura. Este giro de la llave 5 en sentido a izquierdas se continúa usualmente por el impulso que se origina como consecuencia del par ejercido inicialmente por el resorte 24 directamente, hasta que todos los fiadores 16 se hayan extendido por completo para obstaculizar de nuevo el giro a derechas y tengan sus aberturas 29 alineadas para que se pueda sacar la llave 5. Se alcanza esta condición, y queda con ello claramente definida, mediante la resistencia que el resorte 24 ofrece a cualquier intento de continuar girándola en sentido a izquierdas.

El resorte 24 actúa durante todo el retorno de la llave 5 en sentido contrario al de giro a izquierdas requerido para bloquear la puerta 2. Cuando se gira hacia atrás, en sentido a derechas, la llave 5 aplicada a los fiadores 16, hay una tendencia a que los fiadores 16 se retiren dentro del tambor 15. Esta tendencia es vencida por el par de sentido a derechas ejercido sobre el tambor 15 por el resorte 24, que asegura que todo el giro en sentido a derechas de la llave 5 en su retorno a la posición de introducción de la llave va seguido imperativamente por el tambor 15. El tambor 15 retorna así a esta posición, con los fiadores 16 totalmente extendidos, dispuestos para la inmediata retirada

1 da de la llave 5, y estando tal posición claramente defini-  
da.

5 Los fiadores 16 y la llave 5 están contruidos  
de acuerdo con los principios descritos en la Memoria Des-  
criptiva de la Patente para el Reino Unido nº 1.030.921,  
para proporcionar diferentes combinaciones de cerradura.  
Se apreciará a este respecto, que también se pueden cambiar  
las diferentes combinaciones mediante el uso de más o menos  
fiadores 16 dentro del tambor 15 de la cerradura 1A.

10 Las similitudes y las diferencias entre las dos  
cerraduras 1A y 1B del juego se han ilustrado en la Fig. 9,  
donde se ha representado la cerradura 1A en (a) y la cerra-  
dura 1B en (b).

15 Con referencia a la Fig. 9, la cerradura 1B, re-  
presentada en (b), es de esencialmente la misma construcción  
general que la de la cerradura 1A ilustrada en (a), pero en  
ella se utiliza un tambor 30 modificado, en el cual los fia-  
dores 31 están situados hacia atrás, si se comparan con los  
fiadores 16 que lleva el tambor 15 de la cerradura 1A. A es-  
20 te respecto, el casquillo 18 de la cerradura 1A está susti-  
tuido en la cerradura 1B por una arandela de plástico 32,  
y entre el paquete de fiadores 31 y una pieza de inserción  
34 (correspondiente a la pieza de inserción 14 de la cerra-  
dura 1A) en la parte frontal de la cerradura 1B, hay intro-  
25 ducido un casquillo de plástico 33. Además, como se ha ilus-  
trado en la Fig. 10, los fiadores 31 son de sentido opuesto  
al de los fiadores 16, y la envuelta o caja 35 tiene en es-  
te caso resaltos internos 36 para establecer aplicación con  
estos fiadores 31 en el sentido de giro a izquierdas de obs-  
30 taculización del tambor 30, para desbloqueo. El giro del

1 tambor 30 en sentido opuesto, para bloqueo, está libre de  
obstáculos en virtud de los espacios 37 (correspondientes  
a los espacios 25 en la cerradura 1A) entre los resaltos  
36.

5 La llave única 5 utilizada para hacer funcionar  
ambas cerraduras 1A y 1B se ha ilustrado en (c) de la Fig.  
9. Tal llave 5 tiene dos juegos A y B de recortes 38 despla-  
zados uno del otro a lo largo de la tija 39 de sección cir-  
cular de la llave. La introducción de la llave 5 en la ce-  
10 rradura 1A sitúa el juego A de cinco recortes 38 dentro de  
los cinco fiadores 16, respectivamente, de tal modo que el  
giro en sentido a derechas de la llave 5 retira los fiado-  
res 16 suprimiendo el obstáculo que representan al desblo-  
queo. Por otra parte, la introducción de la llave 5 en la  
15 cerradura 1B sitúa el juego B de cinco recortes 38 dentro  
de los cinco fiadores 31, respectivamente, de tal modo que  
el giro a izquierdas de la llave 5 retira los fiadores 31,  
suprimiendo el obstáculo que representan para el desbloqueo  
de la cerradura 1B.

20 Con ambas cerraduras 1A y 1B del juego, se consi-  
gue de un modo sencillo el retorno del mecanismo de cerra-  
dura a la posición de introducción de la llave por medio de  
un resorte enrollado helicoidalmente, en el caso de la ce-  
rradura 1A el resorte 24 y en el caso de la cerradura 1B  
25 un resorte 40 correspondiente. Tal resorte asegura una ade-  
cuada orientación del mecanismo de cerradura y asegura ade-  
más que el tambor y los fiadores giran solidariamente con  
los fiadores totalmente extendidos, cuando se hace retornar  
la llave a la posición de introducción de la llave en sen-  
30 tido contrario al de giro para el bloqueo.

1 Si se precisa una orientación más precisa, ésta  
puede conseguirse mediante una modificación que se ha ilus-  
trado para la cerradura 1A en la Fig. 4 solamente, y para  
la cerradura 1B en la Fig. 10 solamente. De acuerdo con es-  
5 ta modificación, un resorte de lámina 41 está aprisionado  
entre la envuelta y el tambor de la respectiva cerradura  
para encajar en una muesca en la superficie cilíndrica ex-  
terior del tambor cuando el mecanismo de cerradura está en  
la posición de introducción de la llave.

10

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

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:

1ª.- Una cerradura de cilindro perfeccionada en la cual uno o más "tumbadores" (fiadores) llevados por el tambor único de la cerradura actúan para obstaculizar la rotación del tambor en solamente un sentido, de desbloqueo, hasta que una llave introducida en la cerradura se aplica a los uno o más fiadores para desplazarlos, evitando que ofrezcan tal obstáculo, mediante el giro inicial de la llave con relación al tambor en el citado un sentido desde su posición de introducción; el tambor está libre de obstáculos en cuanto a su rotación en el sentido opuesto, de bloqueo, desde esa posición, sin tal desplazamiento de los uno o más fiadores, y un dispositivo de resorte es operante para retener el tambor elásticamente en la posición de introducción de la llave, caracterizada porque el dispositivo de resorte ejerce una carga o empuje elástico sobre el tambor durante todo el giro del tambor con la llave en el sentido de bloqueo, desde la posición de introducción de la llave, y porque la carga elástica empuja al tambor para hacerlo retornar imperativamente a la posición de introducción de la llave al retornar la llave del giro en ese sentido.

2ª.- Una cerradura de cilindro según la reivin-

1 dicación 1ª, caracterizada además porque el dispositivo de resorte se opone también elásticamente al giro del tambor con la llave en el sentido de desbloqueo desde la posición de introducción de la llave.

5 3ª.- Una cerradura de cilindro según la reivindicación 1ª o la reivindicación 2ª, caracterizada además porque el dispositivo de resorte es un resorte enrollado helicoidalmente.

10 4ª.- Una cerradura de cilindro según la reivindicación 3ª, caracterizada además porque el cilindro tiene un eje que se proyecta hacia atrás, y porque el resorte enrollado helicoidalmente abraza al eje exteriormente a una caja o envuelta que cierra al mecanismo de fiador de la cerradura.

15 5ª.- Una cerradura de cilindro según la reivindicación 4ª, caracterizada además porque los dos extremos del resorte enrollado helicoidalmente están cruzados entre sí para apoyar en flancos opuestos de una parte de la envuelta, y porque una parte que gira con el tambor está situada entre los extremos cruzados del resorte, para levantar uno u otro de esos extremos apartándolos de la parte de envuelta, de modo que se ejerza una carga de retorno sobre el tambor, de acuerdo con el sentido de giro del tambor.

20 6ª.- "UNA CERRADURA DE CILINDRO PERFECCIONADA".

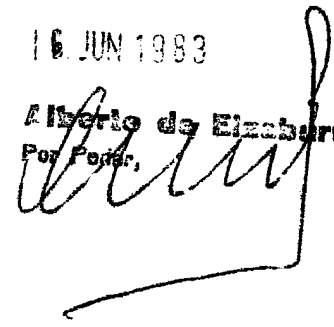
25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y para los fines que se han especificado.

1

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

Madrid, 16 JUN 1983

P.A. Alberto de Elizaburu  
Por Poder,



5

10

15

20

25

30

274456

Fig. 1.

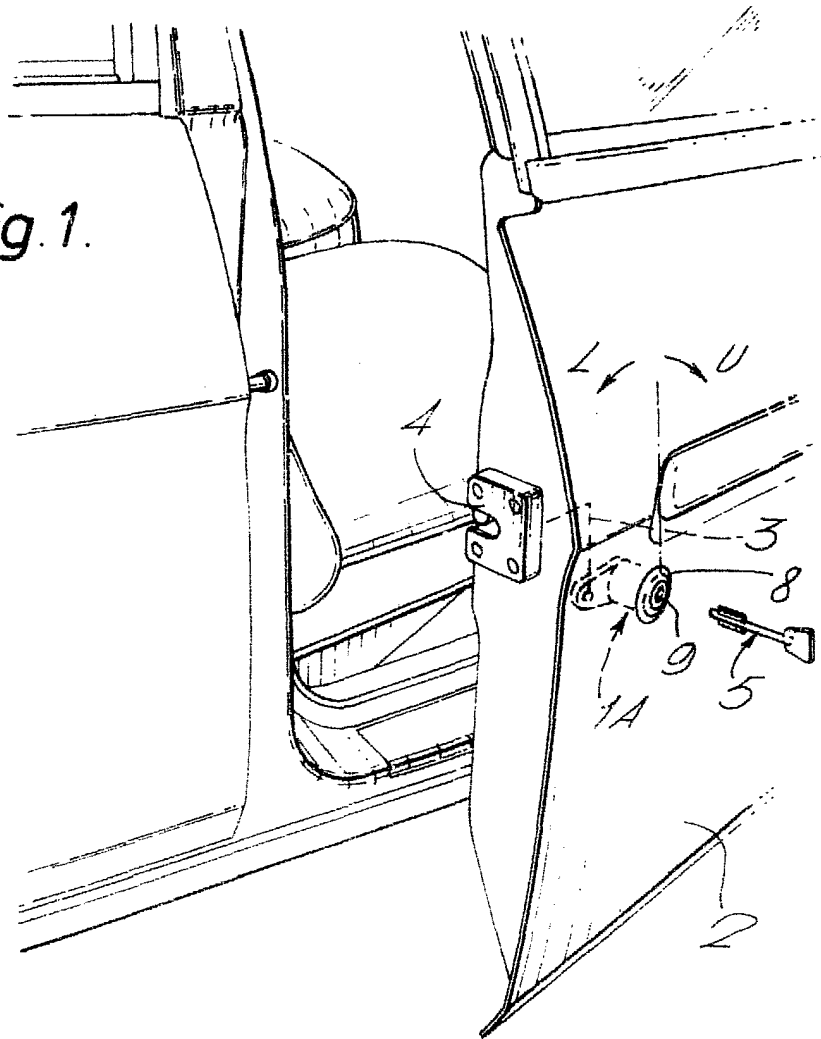
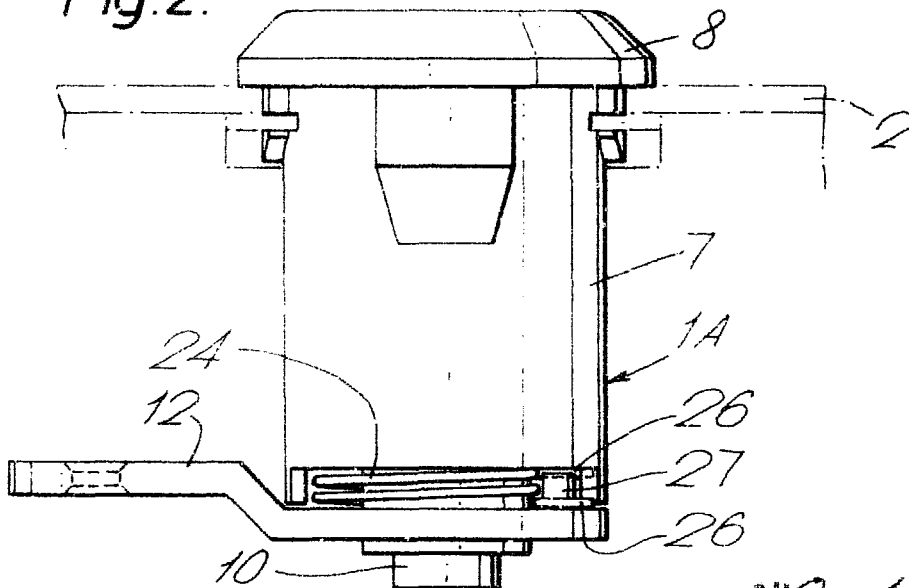


Fig. 2.



Alberto de Elizaburu  
Por Poder

274455

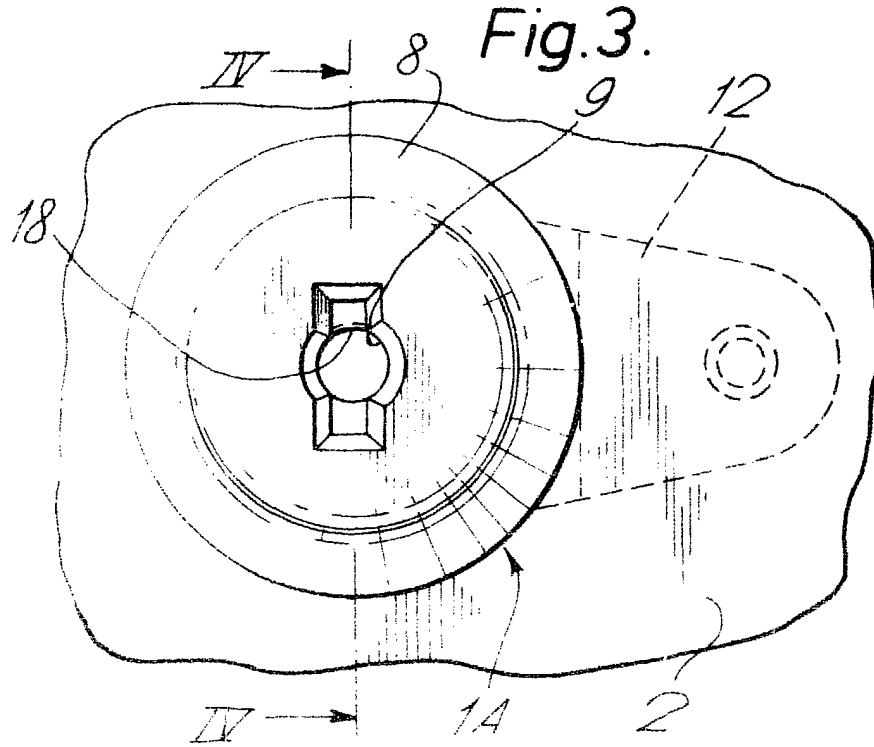
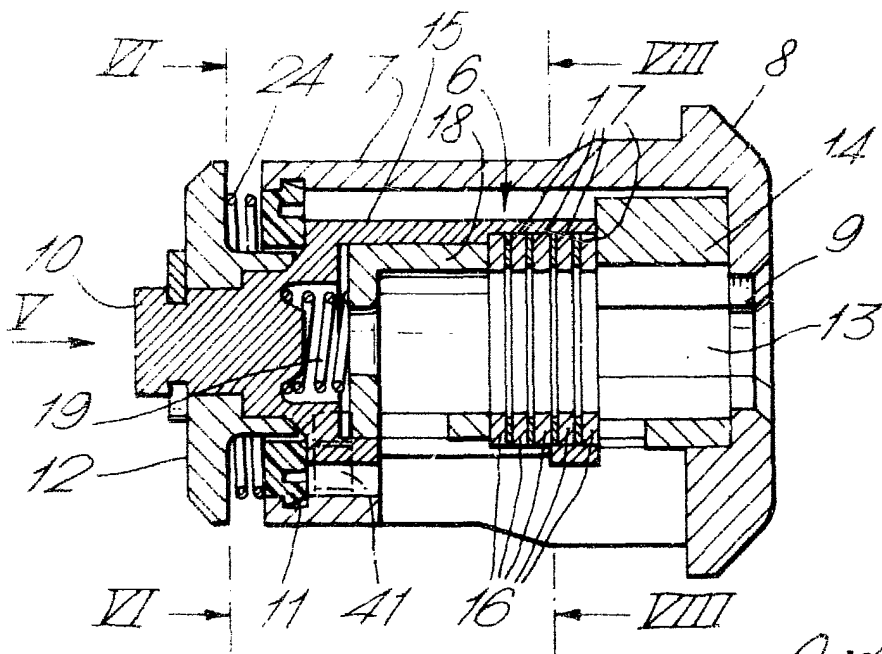
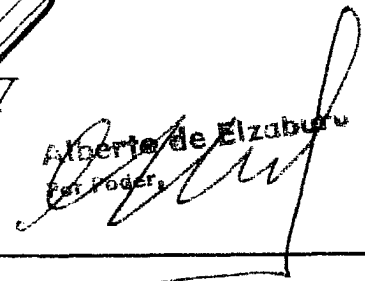


Fig. 4.



Alberto de Elzaburu  
 Ing. Podes.



274456

930517

Fig. 5.

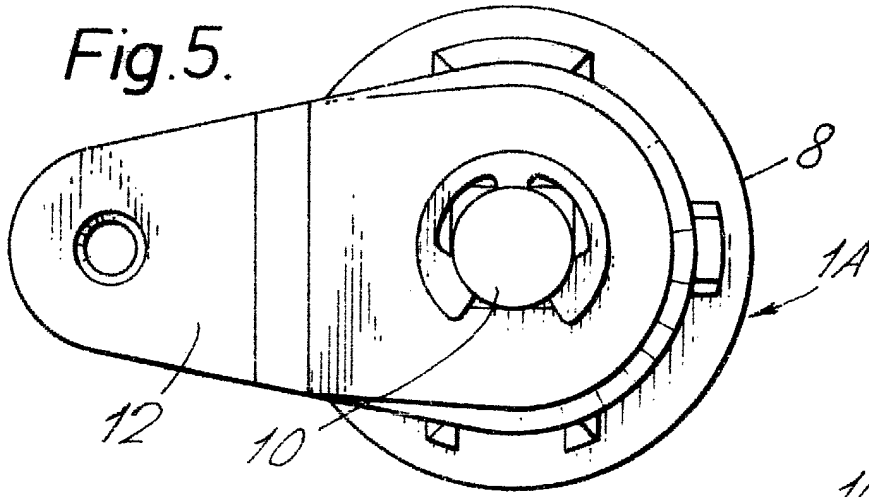


Fig. 6.

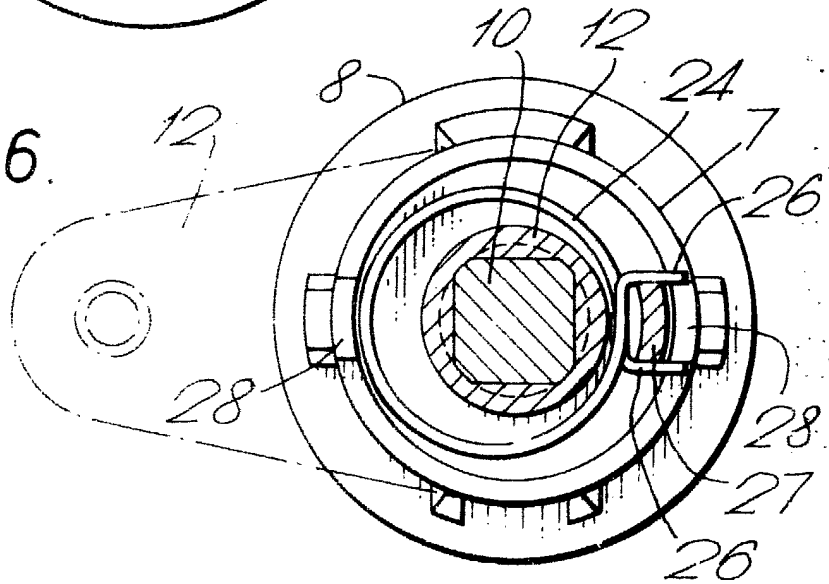
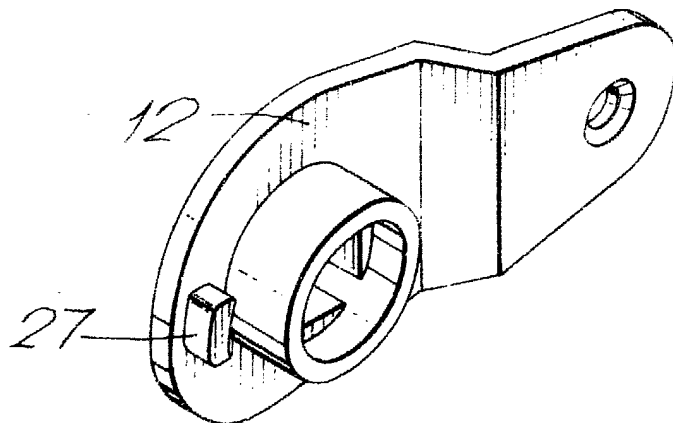


Fig. 7.



Alberto de Ezaburu  
Por Poderes

274456

Fig. 8.

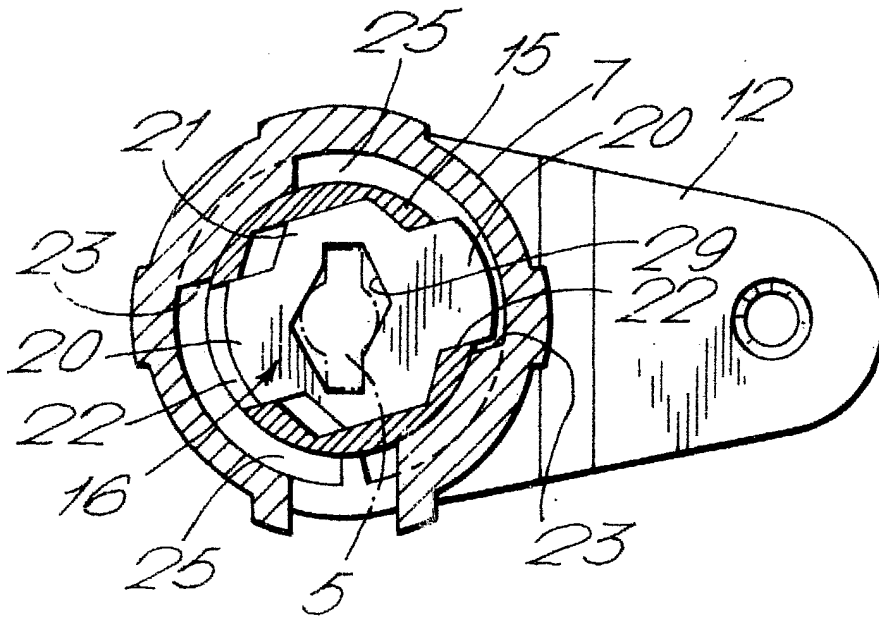
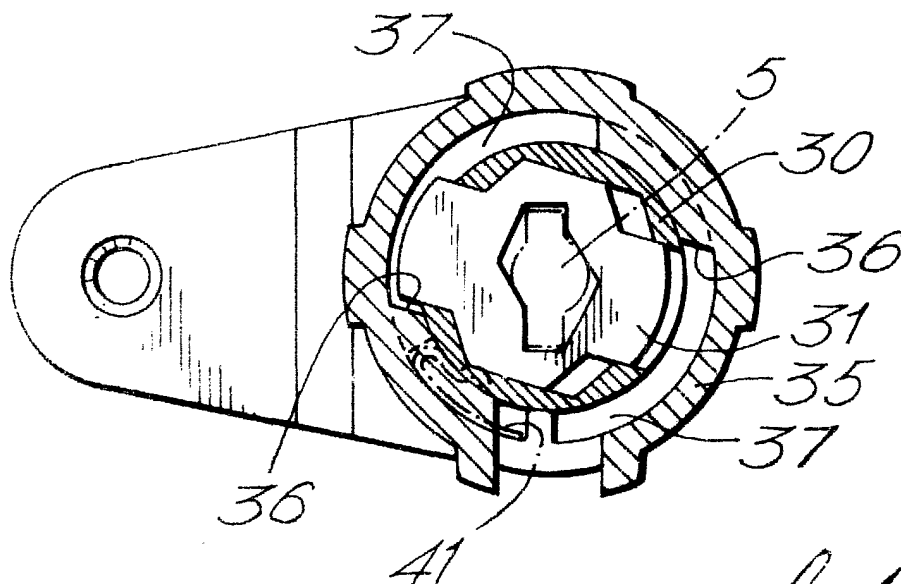


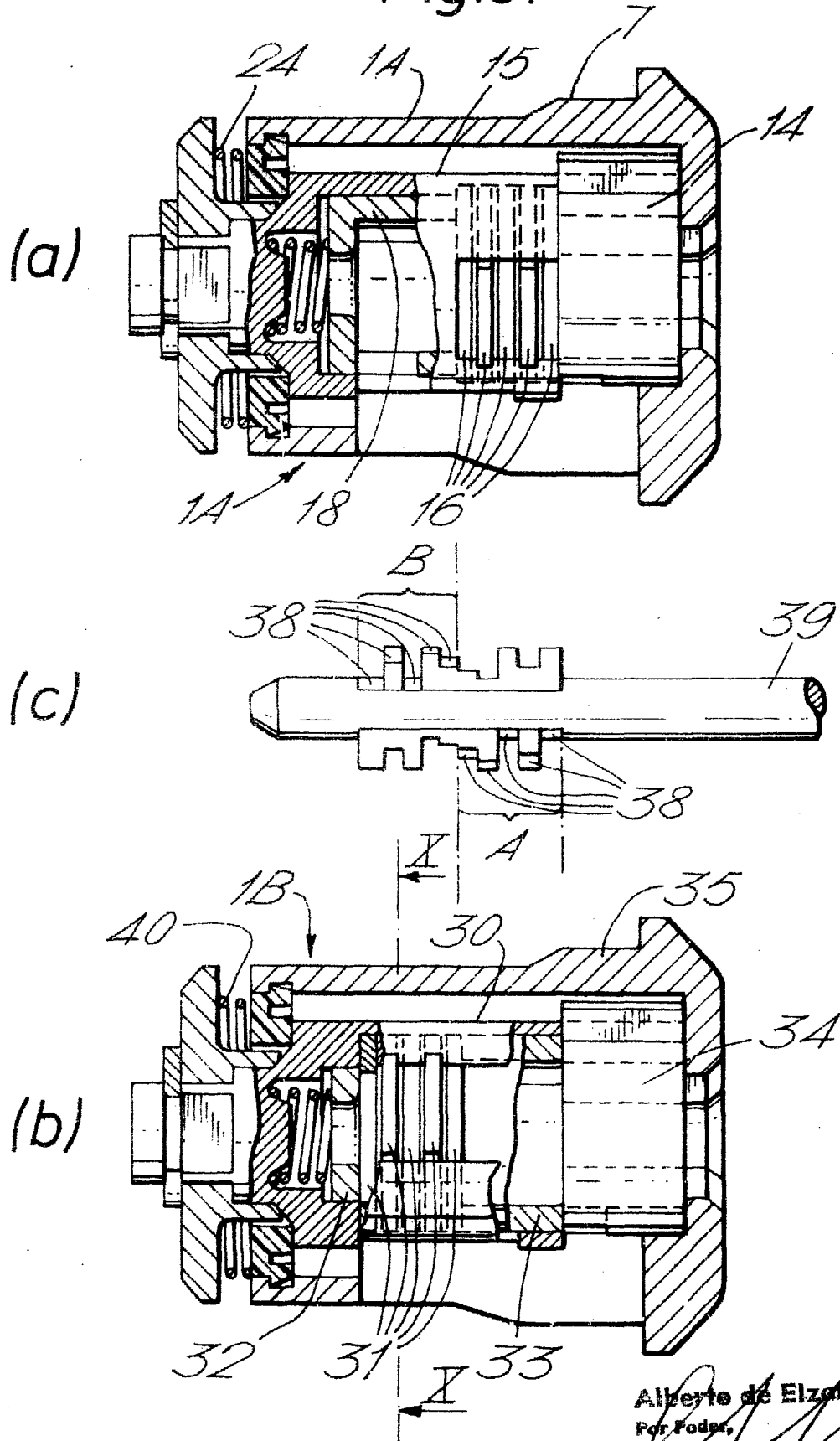
Fig. 10.



Alberto de Elzobury  
Per Foden

274456

Fig. 9.



Alberto de Elzaburu  
Por Poder,