

ES 11 11 11 11
25 57 03
FECHA DE PRESENTACION
21 ENE. 1981



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1981

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E05B 37/20 E05B 65/52

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"CERRADURA DE SEGURIDAD, PERFECCIONADA"

71 SOLICITANTE (S)

FERMSA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

VALLBONA (Barcelona) C/ Nou 2

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

El presente modelo de utilidad se refiere a una cerradura de seguridad, perfeccionada, del tipo aplicable a arcos, cajas de caudales, etc, que presenta múltiples ventajas funcionales y constructivas sobre las diversas realizaciones de cerraduras conocidas para fines similares.

En efecto, entre las ventajas más destacables de la presente cerradura puede citarse el hecho de que la chaveta que condiciona todo el juego de apertura y cierre está solicitada elásticamente lo que permite la colocación de la cerradura en cualquier posición. En las actuales, al caer dicha chaveta por gravedad solo hay una posición posible.

También el juego de acoplamiento de la combinación de la cerradura se realiza en forma coaxial por aro interiormente dentado y disco con dientes perimetrales que asegura un mejor arrastre que por acción radial. Igualmente es importante que el desengrane entre ambos elementos aros y discos se realice por desplazamiento longitudinal, lo que también permite mayor precisión.

Otra ventaja apreciable radica en el hecho de que la especial distribución de pivotes y alas de empuje en los discos y arandelas internas permite cualquier combinación y no necesariamente

en avance de uno solo de los sentidos de giro.

Es asimismo importante el hecho de que la chaveta actúa en la apertura en forma positiva, engranando con una excéntrica y acompañando en la apertura, mientras que en las cerraduras tradicionales la acción de la chaveta es de tipo negativo, ya que se aparta en el momento de la apertura para permitir el paso de los pestillos.

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva unas láminas de dibujos en las que se ha representado un caso práctico de realización el cual se cita solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en perspectiva de la cerradura en cuestión.

La figura 2 representa una sección longitudinal en alzado de la propia cerradura con todas sus piezas internas acopladas.

La figura 3 muestra otra sección análoga a la de la figura 2 pero con parte de las piezas internas desacopladas utilizable para cambios de la combinación de la cerradura.

Las figuras 4, 5 y 6 se corresponden con otras tantas vistas seccionadas transversales y en alzado de la misma cerradura, respectivamente por las líneas de corte IV-IV, V-V y VI-VI de la

figura 2.

Según tales figuras, la cerradura de seguridad, perfeccionada objeto del presente modelo de utilidad consta de una serie sucesiva de placas -1- 5 unidas por casquillos remachados -2- y de configuración general en forma de marco, unas con una pequeña entalla superior 3- para el paso de una chaveta fundamental -4- y que albergan unos aros giratorios -5- provistos también de otra entalla 10 -6- (figura 6), análoga a la anterior y con la misma finalidad, y de un dentado interior -7- por donde reciben el arrastre de los dientes -8- enganados con dicho dentado, pertenecientes a respectivos discos -9- que se ubican dentro de 15 tales aros.

El paquete de discos -9- queda separado entre cada dos discos por sendas arandelas -10- y anillos -11- provistos de un ala radial -12- que juega entre dos de los pivotes -13-14- de 20 que dispone por una cara uno de los discos -9- y con el pivote -15- de la otra cara del disco contiguo. La situación relativa entre pivotes -13- -14-15 y ala -12- es tal que la distancia entre -13-14- es igual a dos veces el ancho del ala -12- 25 más el diámetro de un pivote, y el -15- va centrado diametralmente respecto a las -13-14- con lo cual se permite que la combinación pueda ser cualquiera tanto en avance como en retroceso, como alternado, en la numeración -16- prevista en la placa frontal -17- de la cerradura.

Entre las placas -1- existen otras -1a- para formar grueso que albergan los anillos -11- en la posición usual de la figura 2 y a los discos -9- en la posición de la figura 3, en la cual
5 tales discos se desengranan de los aros -5- para cambiar la combinación de la cerradura. Ello se hace axialmente mediante el auxilio de una llave -18- empujadora del paquete de discos desde la pieza extrema posterior -19-, retornando el
10 conjunto a su posición cuando se saca la llave, y merced a un resorte de retorno -20- existente en el otro extremo de la cerradura.

El conjunto de discos -9-, arandelas -10-, anillos -11- y resorte -20- va calado sobre un casquillo central -21- rebordonado por su extremo
15 delantero donde configura el orificio -22- de entrada de la llave -23- de la cerradura, la cual es de tipo plano y lleva una uña radialmente saliente -24- para limitar la entrada de la misma
20 y para indicar junto con una pequeña muesca -25- de la placa -17- la posición de tal llave respecto a su entrada.

En el interior del casquillo -21- va montado el eje partido -26- receptor de la llave
25 -23- el cual se remata en un estriado -27- donde va clavada la pieza -19- antes mencionada que dispone también de un pivote -28- (figura 5) análogo a los -13-14-15- y de una entalla -29- que es la

última a alcanzar en la combinación para permitir la apertura de la cerradura. Tal entalla dispone en un lado un perfil curvo en plano inclinado para permitir el nuevo levantamiento de la chaveta -4-
5 en el cierre de la cerradura.

Tras la pieza -19- va dispuesta coaxialmente con ella una pieza final -30- que es la que por su parte posterior saliente del bloque de la cerradura lleva los pivotes -31- o similares para
10 actuar el mecanismo de apertura que corresponda, palancas u otros.

Dicha pieza -30- presenta por el interior dos sectores diametrales -32-32'-, el superior -32- que topa en un sentido en el pivote -33- saliente
15 de la placa -1- de fondo y está libre en el otro sentido que es el de apertura de la cerradura, llevando en tal sector la ranura -34- de paso de la chaveta -4-.

La citada chaveta -4- está sometida a la acción elástica de un resorte de fleje -35-, lo
20 que permite la actuación del conjunto en cualquier posición, y posee forma de "L" con un regresamiento intermedio -4a- en el que va dispuesto un pequeño rodillo -4b- que corre constantemente por la periferia
25 de la pieza -19-, y al estar sometida aquella a la acción del resorte -35- facilita la fricción por rodamiento.

El conjunto se completa con un pasador

-36- (figura 3) que bloquea los paquetes de aros
-5- y piezas -19- y -30- al atravesar los taladros
-37- de todos ellos, con el fin de una mayor
precisión en las operaciones de cambio de combinación.

5 El modelo, dentro de su esencialidad,
puede ser llevado a la práctica en otras formas
de realización que difieran solo en detalle de la
indicada únicamente a título de ejemplo, a las
cuales alcanzará igualmente la protección que se
10 recaba. Podrá, pues, fabricarse esta cerradura en
cualquier forma y tamaño con los medios y materiales
más adecuados y los accesorios más convenientes,
por quedar todo ello comprendido en el espíritu
de las siguientes reivindicaciones.

15



REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

5 1.- Cerradura de seguridad, perfeccionada,
del tipo que comprende una serie de aros y placas
en sucesión con dentados entre ellos para, de
acuerdo con el engranaje de los mismos, definir la
combinación deseada prevista en una placa frontal
de la cerradura, cuya combinación se alcanza por
10 arrastre consecutivo de los citados aros y placas
girando alrededor de un eje común de montaje, ca-
r a c t e r i z a d a esencialmente porque los
citados aros están dentados interiormente y en
ellos juegan unos discos dentados exteriormente,
15 y montados coaxiales con aquellos, realizándose
el desengrane de los mismos para cambios de combi-
nación en forma de desplazamiento longitudinal,
con ayuda de una llave que actúa por la parte
posterior central de la cerradura, contra un resorte
20 de retorno previsto en el extremo opuesto.

2.- Cerradura de seguridad, perfeccionada,
caracterizada porque dispone de una llave de apertura,
de tipo plano, con una uña saliente para indicar
la posición de entrada de la llave y la limitación
25 en dicha entrada que la hace en un eje partido,
interior al casquillo de montaje de los paquetes
de discos, y que se remata clavándose en el centro
de una pieza posterior con una entalla, que es la

última a alcanzar en la combinación y que posee en un lado perfil curvo en plano inclinado para permitir el levantamiento de la chaveta bloqueadora del conjunto de aros en el cierre de la cerradura, tras cuya pieza existe otra terminal, cuyo giro solo es permisible en la entrada total de dicha chaveta y que lleva los medios de apertura apropiados subsiguientes a la cerradura.

3.- Cerradura de seguridad, perfeccionada, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la chaveta actúa en la apertura en forma positiva por acoplamiento en una pieza y está sometida a la acción elástica de un resorte de fleje y actúa por empuje del mismo, a cuyo efecto dispone de un pequeño rodillo intermedio que facilita la fricción con la pieza sobre la que se desliza.

4.- Cerradura de seguridad, perfeccionada, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque para el movimiento sucesivo de discos éstos disponen por una cara de dos pivotes y por la otra de uno solo centrado diametralmente con los anteriores, la separación entre los cuales es igual al doble del ala empujadora de los mismos más el diámetro de un pivote, lo que permite cualquier combinación, en giros de avance, retroceso y alternados.

5.- CERRADURA DE SEGURIDAD, PERFECCIONADA.

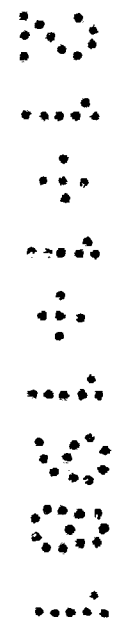
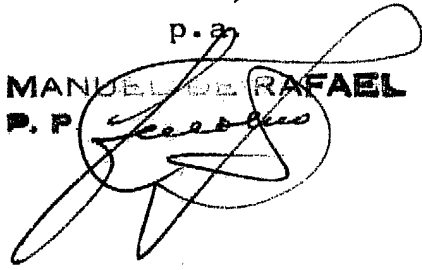
Consta la presente memoria descriptiva de diez páginas mecanografiadas y dos láminas de dibujos.

drid, a 21 ENE. 1981

FERMSA, S.A.

P. P.

MANUEL DE RAFAEL
P. P.



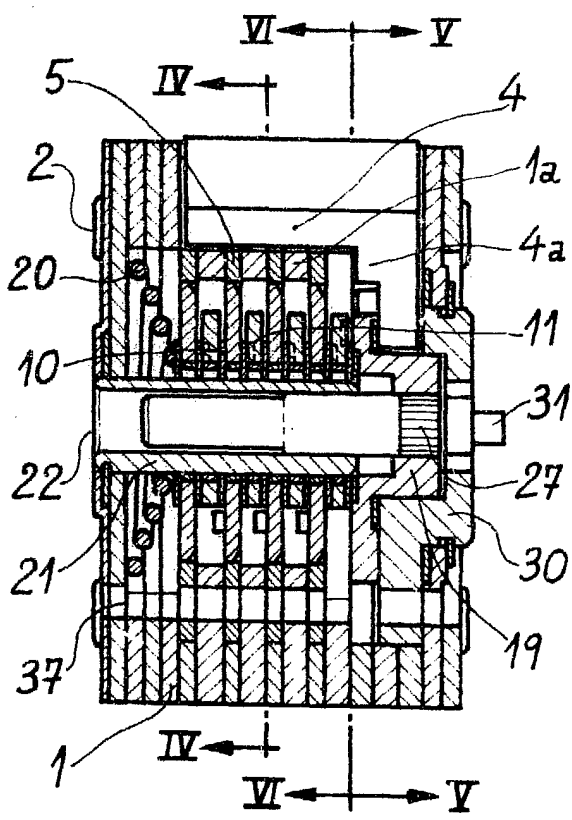
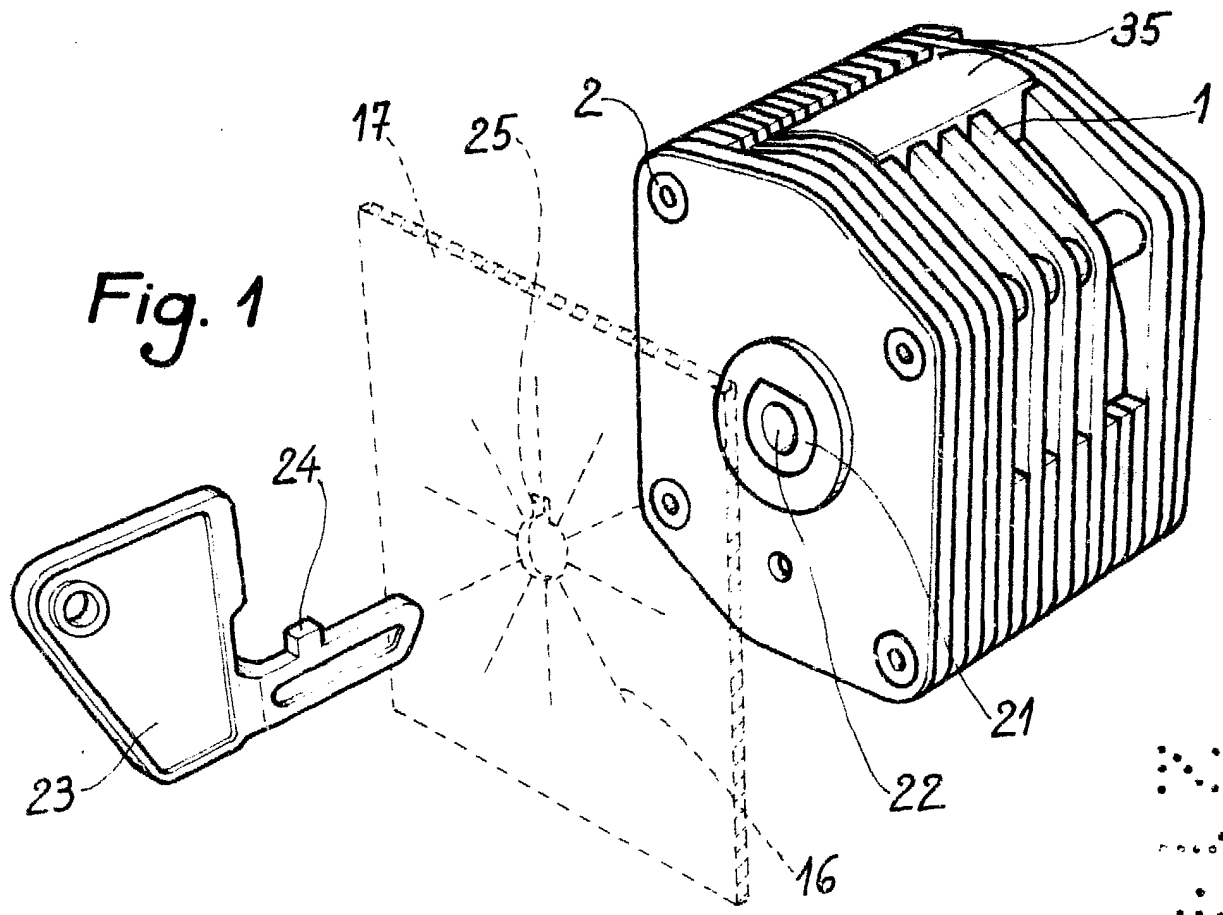


Fig. 2

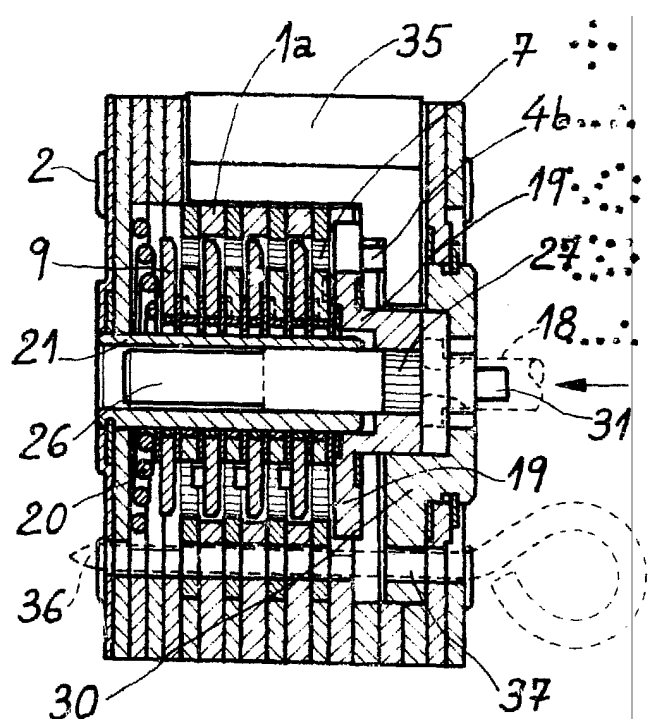


Fig. 3

Escala variable.

21 ENF. 1981
 Madrid,
 INGENIERO DE RAFAEL
 D. P. *[Signature]*

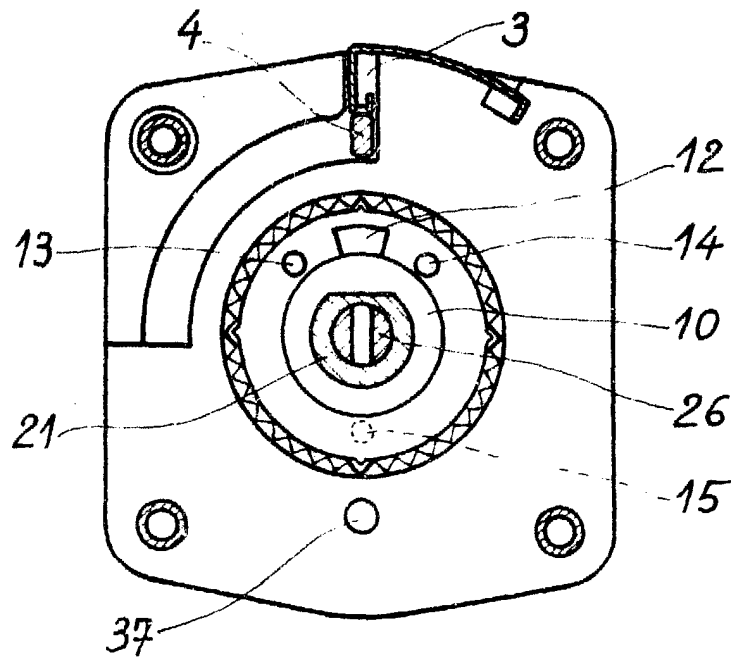


Fig. 4

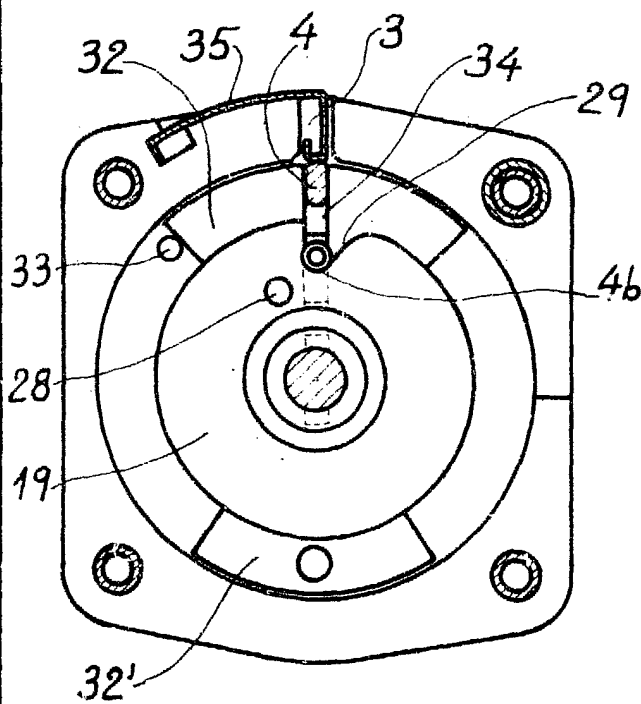


Fig. 5

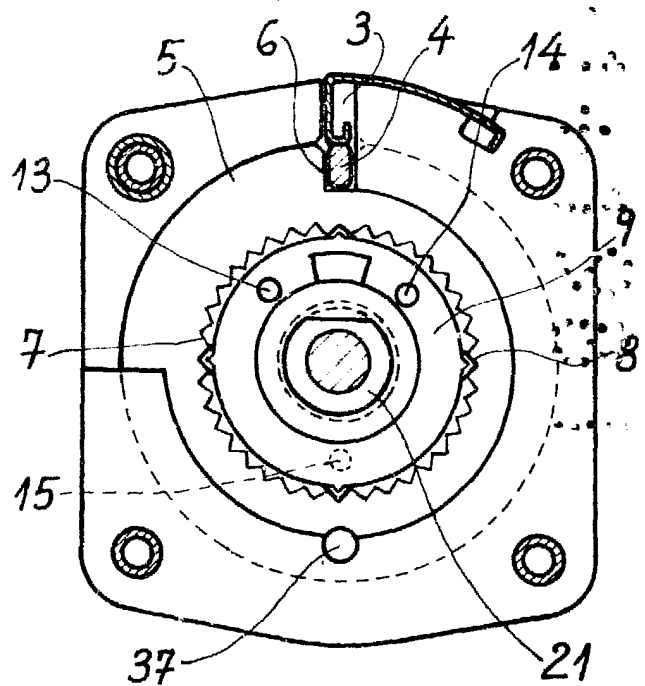


Fig. 6

Madrid, 21 ENE. 1931

M. UEL DE RAFAEL

P. P. P. P. P.