

D. Gastón Flegenhelmer, de nacionalidad suiza, domiciliado en Barcelona, calle Rosellón n.º 247, solicita registrar un modelo de Utilidad, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "UN CANDADO, CON DISPOSITIVO DE APERTURA, QUE FUNCIONA BAJO CLAVE NUMERADA", Clase-73, Grupo 8.º del Nomenclator.-

- - - -

5 Son conocidos en nuestro país, diversos tipos de candado, cuya apertura se logra mediante llaves de forma especial.-

También es conocido un sistema de candado que se abre combinando las letras que forman su clave, las cuales están distribuidas sobre varios cilindros, concentricamente montados sobre un eje común.-

10 La mayoría de los candados existentes en el mercado, carecen de seguridad, debido a su débil construcción, o a lo fácil que resulta violarlos, ya que, muchas veces, la combinación de las letras que forman la clave, se puede averiguar por tanteo.-

15 La presente solicitud de Modelo de Utilidad, tiene por objeto dar a conocer un nuevo tipo de candado, que se abre sin llave, el cual funciona al establecer, mediante un dispositivo numerador, la combinación o cifra que constituye la clave.-

20 En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una ejecución práctica del candado objeto de la

presente solicitud de Modelo de Utilidad.-

Dichos dibujos muestran:

Fig. 1, una vista en perspectiva del nuevo candado.-

25

Fig. 2, una vista en planta de la cara interna correspondiente a la mitad posterior del candado.-

Fig. 3, una vista en planta de la mitad delantera del candado mostrando el pestillo que retiene el gancho del candado.-

30

Fig. 4, una vista en planta de la mitad delantera del candado, mostrando las piezas concéntricas cuya posición combinada determina la apertura del candado.-

Refiriéndonos concretamente a los mencionados dibujos pasamos a detallar las piezas que integran el conjunto del candado, describiendo, al mismo tiempo, su modo de funcionar.-

35

En cuanto a la forma externa de la caja, el candado no difiere esencialmente de los conocidos, puesto que está constituido de dos mitades simétricas -1-2-, unidas entre sí por unas espigas -10-10'-, cuyos extremos están remachados contra las paredes externas de dicha caja metálica.-

40

La barrilla curva -3-, que forma el gancho que se pasa por las armellas que ha de justar, entra y sale de la caja del candado por unos agujeros -1'-2'-, limitados por unas muescas semicirculares practicadas en la parte correspondiente de las dos mitades -1-2-.

45

Por la cara delantera -1- del candado sobresale el botón -4- del mando, que se emplea para marcar los números correspondientes a la clave que determina su apertura.- Dicho mando, que es de forma circular, lleva su canto estrigado para facilitar la acción de hacerlo girar y presenta un índice -5-, que sobresale, para señalar la posición de punto muerto, marcada por una flecha -6-, o bien las sucesi-

50

55  
60  
65  
70  
75  
80

vas posiciones de giro del elemento retentor del gancho -3-, indicadas por números correlativos -7-, distribuidos circularmente sobre la tapa -1-, alrededor del botón central -4-. Este mando está unido, al mecanismo interior del candado, mediante un eje central -8-, de sección exagonal, cuyo extremo inferior presenta una perforación axial, para poderlo superponer a un pivote -15-, que sobresale del centro de la cara interna de la mitad posterior -2-, el cual sirve de punto de apoyo y de giro de dicho eje central -8-.

Sobre la citada cara interna -2- de la caja del candado, se halla sujeta, mediante las cuatro espigas -10- -10'- que cierran la caja, una pieza -9-, que presenta una prolongación -11- doblada sobre sí misma, la cual sirve de guía a la barra curva -3-, que forma el elemento de enganche con las armellas.-

En el interior de dicha funda cilíndrica -11- penetra el extremo inferior -3'- del gancho -3-, el cual es impulsado constantemente hacia arriba, mediante un muelle espiral -13-, alojado en la parte inferior de dicha guía cilíndrica -11-.

El desplazamiento ascendente del gancho -3- queda limitado por una arandela -16-, superpuesta al mismo, la cual hace tope contra los bordes del agujero -1'- que presenta la caja del candado, en su parte superior.-

El brazo largo -3'- del gancho -3- lleva practicada una muesca -12-, en sentido longitudinal, sobre la que pesa el pestillo -19- del candado.-

La pieza -9- que guía el gancho -3-, presenta, en el centro, una convexidad circular -14-, que circunda el pivote -15-. Dicho abultamiento está taladrado formando un contorno sinuoso irregular -14'-, que constituye el -

85 patrón con el cual ha de encajar una pieza -17- de contor-  
no similar, que es solidaria del extremo inferior -8'- -  
del eje central -8- del mando.-

90 Sobre el mismo extremo del arbol central -8- va mon-  
tada local una platina circular -18-, de la que sobresale  
el pestillo -19-. Dicha platina, que no gira al accionar-  
el mando, está superpuesta a las espigas -10-10'-, en vir-  
tud de unas entalladuras, que coinciden con las mismas.-

95 El eje exagonal -8-, del botón -4- del mando, al ser  
accionado, hace girar una pieza circular -27-, unida giro-  
torismente sobre la parte central de la mitad delantera -  
-1- de la caja del candado.- Esta pieza central -27-, pre-  
senta unos topos -28'-29'-, que sobresalen de su contorno,  
los cuales, en su trayectoria circular, chocan, contra o-  
tros topos -28-29-, que sobresalen del perfil interior de  
100 dos arandelas concéntricas superpuestas -25-26-, encajadas  
dentro de una guía circular -24-, que está fija, mediante  
remaches sobre la cara interna de la tapa delantera -1- -  
de la caja del candado.-

105 La pieza central -27- presenta, en su periferia, tan-  
tos dientes como números figuran en el círculo numerador-  
-7-. Contra dichos dientes rose el extremo de un muelle -  
-30-, que actúa de trinquete, para detener momentanea-  
mente el giro de la pieza central -27-, a medida que el índi-  
ce -5- del mando -4- pasa frente a cada número, a fin de  
110 marcar las sucesivas posiciones de la combinación numéri-  
ca, que constituye la clave del candado.-

115 Del plano que forman las arandelas concéntricas -25-  
-26- sobresalen dos pivotes -22-23-, que se introducen en  
sendas perforaciones -20-21- practicadas en la platina -  
-18-, cuando se logra la necesaria combinación de números,  
que permite poder atraer algo, hacia adelante, el botón -

del mando, para conseguir la apertura del candado.-

120 Cada candado está construido de manera que la posición de los topes -25- y -22- corresponde a una determinada combinación numérica, compuesta de tres números, que forman la clave, la cual se suministra al comprador, grabada en una arandela pasada al gancho -3- del candado.-

El candado funciona del siguiente modo:

125 Supongamos que se trata de abrir un candado, cuya clave corresponde a los números 2, 5 y 6.-

Primero se coloca el mando -4- de manera que su índice -5- coincida con la posición de punto muerto, señalado por la flecha -6-.

130 Se hace girar dicho mando hacia la derecha hasta situar el índice frente al número dos, luego se vuelve a la posición punto muerto, para marcar seguidamente el cinco, retrocediendo a la posición punto muerto y marcando luego el número seis para volver nuevamente al mando a la posición inicial.-

135 En virtud de los repetidos giros, a derecha e izquierda, realizados por el eje central -8- del mando, se han producido los movimientos simultáneos de la pieza giratoria -27- y de las arandelas concéntricas superpuestas -25- -26-, de modo que la posición de los pivotes -22-23-, que de las mismas sobresalen, ha llegado a coincidir con las perforaciones -20-21- de la platina -18-, en cuyo momento  
140 el tirar del botón -4- del mando, en dirección de atraerlo hacia el operador, se produce el avance, en sentido serial, de la platina -18-, ya que la posición del contorno de la pieza -17- coincide, en dicha posición con el del gultamiento central -14-, que retiene el desplazamiento del eje central -8-, con lo cual se desconecta el pestillo -19-, de su enganche con la muesca -12- del gancho -3, desapareciendo este, en virtud de la expansión del muelle -

145

150

-13-, hasta que la arandela -16-, superpuesta al brazo -3-, limita el ascenso de dicho gancho, cuyo extremo libre ha salido ya de la perforación -2'-, practicada en la parte superior de la caja del candado, quedando este abierto.-

155

El cierre del candado se logra introduciendo nuevamente el extremo libre del gancho -3- en la perforación -2'- y ejerciendo una ligera presión sobre el mismo a fin de vencer la resistencia del muelle -13-, que es comprimido hasta que se establece nuevamente el enganche entre el pestillo -19- y la entalladura -12-, asegurándose la posición de cierre girando el mando en cualquier dirección varias veces para deshacer la combinación numérica que constituye la clave de apertura.-

160

165

Naturalmente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que integran el candado, cuya constitución y funcionamiento acabamos de describir, podrán sufrir todas aquellas variaciones, modificaciones y sustituciones que se estimen pertinentes, siempre que no se altere esencialmente la idea básica de su inviolabilidad, que estriba en la combinación de posiciones de las piezas interiores, obtenida con la clave numérica.-

170

175

El modelo de utilidad por "Un candado, con dispositivo de apertura, que funciona bajo clave numerada", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado se solicita por un periodo de 20 años, reñerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes

180

#### REIVINDICACIONES

1ª.-"UN CANDADO, CON DISPOSITIVO DE APERTURA, QUE -

185

**FUNCIÓN BAJA CLAVE NUMERADA** caracterizado por el hecho de que la parte frontal de la caja del candado, lleva grabados una serie de números correlativos, simétricamente distribuidos en forma circular, alrededor de un botón central que constituye el mando para mover la clave numérica, cuya combinación determina la apertura del candado e cuyo fin dicho mando lleva un índice, que sobresale del mismo, para facilitar la acción de colocar el eje de dicho mando en la posición de giro correspondiente, frente a cada uno de los números de la clave o la de punto muerto.-

190

195

2º.-**UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUNCIONA BAJA CLAVE NUMERADA**, según la 1ª reivindicación, caracterizado por el hecho de que sobre la cara interna de la parte frontal de la caja del candado, se ha fijado una pieza que presenta una prolongación, de forma cilíndrica, que sirve de guía al brazo largo del gancho del candado, alojándose, en el fondo de dicha funda, un muelle espiral que tiende a impulsar el gancho del candado hacia arriba, quedando limitado dicho desplazamiento ascendente, en virtud de una arandela superpuesta al mismo, que choca contra el agujero que al efecto presenta la caja del candado en su parte superior, para guiar la salida del gancho de cierre.-

200

205

3º.-**UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUNCIONA BAJA CLAVE NUMERADA** según la reivindicación 2ª, caracterizado por el hecho de que la pieza portadora de la guía para el desplazamiento ascendente del gancho, presenta, en el centro, un abultamiento, que esté taladrado formando un contorno sinuoso irregular, que constituye el patrón con el cual ha de encajar otra pieza, de contorno similar, que es solidaria del extremo inferior-

210

del eje del mando.-

215 46.-"UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUN  
CIONA BAJO CLAVE NUMERADA" según las reivindicaciones 2ª  
y 3ª, caracterizado por el hecho de que sobre el extremo  
inferior del eje del mando, va montada una platina circun-  
lar, de la que sobresale el pestillo que retiene el gan-  
cho del cierre, el cual presenta al efecto, sobre la pro-  
220 longación alojada en la caja del candado, una entalladura  
en la que penetra dicho pestillo.-

225 50.-"UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUN  
CIONA BAJO CLAVE NUMERADA" según las reivindicaciones  
precedentes, caracterizado por el hecho de que el eje -  
del mando, que es de sección poligonal, al ser accionado  
hace girar una pieza circular, montada loca sobre la par-  
te central de la mitad delantera de la caja del candado,  
presentando, dicha pieza, unos topes que sobresalen de -  
su contorno, para que en su trayectoria circular, choquen  
230 con otros topes que sobresalen del perfil interior de -  
dos arandelas concéntricas superpuestas, encajadas den-  
tro de una guía circular, que está fija sobre la cara in-  
terna de la tapa delantera de la caja del candado.-

235 60.-"UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUN  
CIONA BAJO CLAVE NUMERADA", según la anterior reivindicación,  
caracterizado por el hecho de que la pieza central,  
accionada por el mando, presenta en su periferia, tantos  
dientes como números figuren en el círculo numerador, re-  
zando, contra dichos dientes, el extremo de un muelle, -  
240 que actúa de trinquete, para detener, momentáneamente, -  
el giro de dicha pieza central, a medida que el índice -  
del mando, pasa frente a cada número, a fin de marcar las  
sucesivas posiciones de la combinación numérica, que con-  
stituye la clave del candado.-

250

255

7º.-"UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUNCIONA BAJO CLAVE NUMERADA" según las reivindicaciones 5ª y 6ª, caracterizado por el hecho de que del plano de las arandelas concéntricas, accionadas por la pieza central del mando, sobresalen dos pivotes, que se introducen en sendas perforaciones practicadas en la platina del pestillo, únicamente cuando se logra la necesaria combinación de números que forman la clave, permitiendo dicha coincidencia atraer, hacia delante, el botón del mando, para conseguir la apertura del candado, en el momento en que se establece el encaje entre los contornos sinuosos de la pieza dispuesta en la cara interna de la tapa posterior del candado y de la que está fija en el extremo inferior del eje del mando.-

260

8º.-"UN CANDADO CON DISPOSITIVO DE APERTURA QUE FUNCIONA BAJO CLAVE NUMERADA" Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

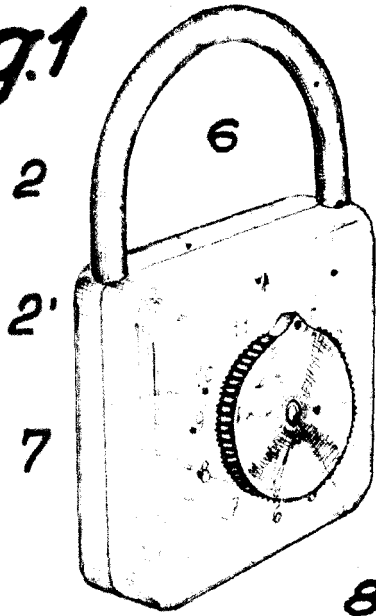
Consta de nueve hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 6 de Abril de 1949.-

P. A. de D. Gastón Ehrenbeiner.

  
JUAN B. RENTER RIDAURA

Fig. 1



3

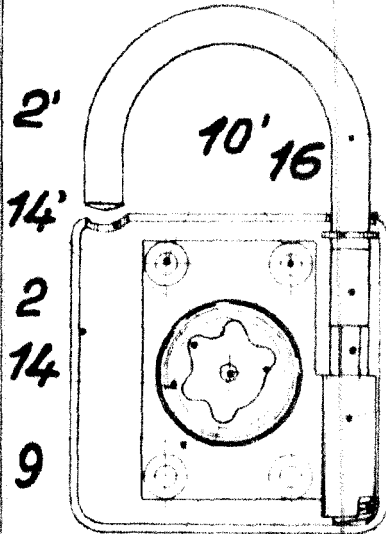
1'

1

5

4

Fig. 2



8

3

1'

1'

1

12

19

3'

11

21

13

10

Fig. 3

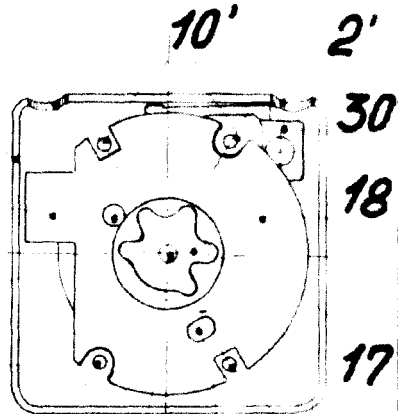
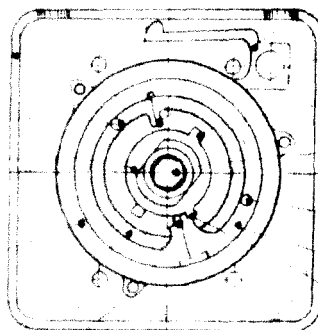


Fig. 4



15

10

1

23

27

24

26

28

30

8'

20

10

29

29'

8

22

25

28'

(Scale variable)

Barcelon 6 Abril 1949  
Joaquín P. Kertler (inventor)