163454

163454

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE DOÑA ADELA PILDAIN SIERRA, RESIDENTE EN BILBAO, Barrio Zurbarán, 39,

s o b r e :

" MECANISMO DE CIERRE DE COMBINACION A BARRAS CORTADAS "

= = = = = = = = = = = =
= = = = = = = = = = = =
= = = = = = = = = =

La presente invención se refiere a un mecanismo de cierre de combinación a barras cortadas, basado en el deslizamiento de una o varias barras con un sistema de cierre completamente nuevo frente a los sistemas de cierre conocidos hasta la fecha, particularmente en cierres de combinación, cuyo sistema se basa en el movimiento rotatorio de una o varias ruedas en forma de botones.

Sirve el invento para el cierre de puertas, tapas de maletas, carteras, cofres, cajones, arcas, etc., y

163454

con cuyo mecanismo se puede proceder a la fabricacion de cerraduras o cerrajas, candados y, en general, todos aquellos dispositivos que tengan relación con el cierre.

Para mejor comprensión del objeto de la patente, en los adjuntos dibujos se representa, a título de ejemplo práctico de realización, una forma de ejecución del invento.

A fin de simplificar esta memoria, en los sucesivos apartados nos concretaremos a un mecanismo de tres barras, y a éstas acoplaremos los restantes componentes.

Estas tres barras pueden ser las designadas en el

APARTADO A - con los números 1, 2 y 3, y se hallan divididas cada una de ellas, en dos trozos, desiguales todos ellos entre sí, que designaremos por trozos de la izquierda y trozos de la derecha, en constante contacto por presión de los muelles como luego se apreciará.

Los de la izquierda se hallan perforados por dos orificios, cada uno con perforación total, uno en sus extremos izquierdos, 4, 5 y 6, y en el sentido de arriba abajo, y otro más hacia la derecha, 7, 8 y 9, y en el mismo sentido indicado.

Continuando con el mecanismo de las tres barras, necesitaremos,

APARTADO B - tres guías de metal ú otro material adecuado, 10, 11 y 12, divididas cada una en dos trozos, que tambien denominaremos trozos de la izquierda y tro-

zos de la derecha. Los trozos de la izquierda llevan hacia su centro, aproximadamente, un puente 13, 14 y 15, y a partir de este puente y hacia su extremo izquierdo, su base va perforada por varios orificios.

Los trozos de la derecha se hallan cerrados en sus extremos del lado derecho, 16, 17 y 18. La sección de la guía adopta la forma señalada en este apartado con el número 19.

APARTADO C - Tres muelles, 20, 21 y 22.

APARTADO D - Tres pitones o barritas de metal con cabeza a manera de clavos, 23, 24 y 25.

APARTADO E - Tres barritas de metal, 26, 27 y 28.

APARTADO F - Una base de metal 29, que se hallará numerada en su extremo superior isquierdo, y tendrá una oquedad ó rebaje hacia su centro, 30.

APARTADO G - Una chapa de metal, 31, con sus bordes levantados formando a manera de una cajita sin tapa, con su lado isquierdo rebajado, 32, hallándose perforada por una línea recta vertical, 33.

APARTADO H - Un medio círculo o medio cuadrado de varilla de metal, 34, sujeto a una chapa tambien de metal, 35, formando una especie de aldabilla.

Esta chapa de metal tiene juego hacia su parte superior, 36.

Una vez descritos los componentes, trataremos de acoplarlos, refiriéndonos en todo momento, a los números y apartados ya señalados, a saber:

Tomamos la base, núm. 29 del apartado F, y sobre ella sujetamos por los procedimientos corrientes de soldadura o fijación de tornillos, las tres guías,10,11 y

12 del ap. B. Estas guías habrán de quedar sujetas a la base, de manera que los dos trozos de cada guía se hallen un poco separados entre sí, y sus extremos interiores coincidan, de forma que al quedar colocadas estas tres guías sobre la base, estas separaciones se hallen exactamente una debajo de la otra, en línea recta vertical, 37. 38 y 39, del Ap. I.

Una vez sujetas las tres guías a esta base, procederemos a ocuparlas con los tres muelles, 20, 21 y 22, del ap. C, y las tres barras 1, 2 y 3, del Ap. A, a razón de un muelle y una barra por cada guía, quedando el muelle en la parte derecha, según puede apreciarse en el Ap. J.

Después utilizaremos los tres pitones, 23, 24 y 25, del ap. D, que se introducirán en los orificios de los extremos izquierdos de las barras 4, 5 y 6, del Ap. A. Estos pitones se construirán de sección inferior al de los orificios donde van colocados, de manera que tengan cierta holgura, lo que les permitirá un movimiento fácil de abajo arriba de la barra. Para evitar su escape, después de colocadas se les aumentará la sección en su parte inferior, o sea la contraria a la cabeza de manera que en este extremo la sección quede algo mayor que la del orificio donde hace juego, actuando a manera de tope.

Luego colocaremos las tres barritas de metal,26, 27 y 28 del Ap. E, en los otros orificios del mismo trozo izquierdo de cada barra 7, 8 y 9 del Ap. A. Estas barritas han de sobresalir hacia arriba de las barras porque su longitud debe ser mayor que la del ori-

ficio donde van colocadas, con lo que servirán de tope al tropezar con los puentes de las guías. Véase su representación gráfica en el Ap. K, impidiendo a las barras que se deslizan dentro de sus guías, el escape total hacia el lado izquierdo, o sea salirse de ellas.

Y ya no nos resta para montar el mecanismo, sino aplicar la chapa de metal, 31 del Ap. G, que hará a manera de tapa, dejando en libertad parte de los trozos izquierdos de las barras para salvar/a los cuales se le ha hecho el rebaje señalado con el número 32 del Ap. G. Esta chapa se fijará por los medios usuales de tornillos ú otro sistema corriente que se estime conveniente, pero teniendo muy presente que su ranura o perforación, 33 del Ap. G, debe coincidir exactamente con línea recta vertical que forman las separaciones de las guías, 37, 38 y 39 del Ap. I.

Y tendremos montado el mecanismo de cierre o cerradura, según aparece en el Ap. L.

Una vez explicados los detalles y montaje de las diversas piezas del mecanismo, informaremos sobre su funcionamiento. Este consiste en esencia, en dejar libre paso y cerrárselo, al medio círculo o medio cuadrado de la aldabilla, a través de las separaciones de las guías, hasta el fondo de la cerraja, por medio del manejo de las barras 1, 2 y 3 del Ap. A.

Para dejar libre paso a la aldabilla desde fuere hacia el fondo de la cerraja, i bien desde el fondo de ésta hacia afuera, siempre a través como hemos ya dicho de las separaciones de las tres guías, las tres barras deberán estar colocadas de manera que sus divisiones

163454

coincidan con las separaciones de las tres guías. A esta posición la llameremos de COINCIDENCIA.

Para llegar a ella, cada una de las barras la moveremos hacia la derecha, valiéndonos del pitón colocado en su parte izquierda, venciendo la resistencia del muelle tanto como sea necesario, y una vez la barra en esta posición, la sujetaremos introduciendo la parte inferior del pitón en uno de los orificios de la base de su guía, por simple presión con el dedo. Así manejaremos las tres barras.

Una vez obtenida esta posición de COINCIDENCIA, Ap. LL, observaremos que cada una de estas tres barras, ha quedado sujeta a distinta distancia con respecto a su posición de partida, lo que es natural puesto que todas ellas tienen su división en distinto punto al iniciarse el movimiento. Y aunque en este caso, en gracia a la mayor claridad de esta explicación del Ap. LL, hemos prescindido de la tapa de la cerraja 31, del Ap. G, quedando al descubierto el mecanismo y viéndose, por tanto, hasta donde es preciso mover las barras, huelga decir que cuando la tapa se halle colocada y sujeta de manera que no pueda prescindirse de ella, necesario será conocer de antemano el movimiento que haya de imprimirse a cada una de las tres barras para llegar a la posición llamada de COINCIDENCIA, que como ya hemos dicho, es la única en que la aldabilla tiene libre movimiento de dentro afuera y viceversa. Y de tal suerte, que quien no conozca por anticipado este movimiento de las tres barras, no podrá, o le será dificilísimo por simple tanteo, llegar a colo

163454

car las tres barras en dicha posición. En el caso que nos ocupa, vemos que los pitones de las barras ha habido que introducirlos en los orificios de las bases de sus guías que coinciden con los números de la base 29, del ap. F, 3 por la primera barra, 5 por la segunda y 9 por la tercera. Luego podremos decir que la combinación para esta cerraja sería la 359. En cualquier otra posición de lasbarras que no sea esta de coincidencia, las divisiones de las barras se hallarán a un lado ú otro, hacia la derecha o hacia la izquierda,de las separaciones de las guías, es decir, no coincidirán, por lo que a cualquiera de estas posiciones podemos llamarla de NO COINCIDENCIA. En estas posiciones, la aldabilla se tropezará con parte maciza de las barras, careciendo, por tanto, de libertad para entrar o salir hasta el fondo de la cerraja.

Y para explicar prácticamente el caso, daremos por construída una cerraja que la aplicamos a una maleta de viaje. La parte principal de la cerraja la fijaremos a uno de los cuerpos de la maleta, y la aldabilla a su tapa, según se indica en el Ap. M.

Estará abierta la maleta, cuando la aldabilla se halle fuera de la cerraja, y tambien cuando éstando ésta en la posición de COINCIDENCIA tenga, por este motivo, dicha aldabilla, libre entrada ó salida hasta el fondo de la misma. Y se hallará la maleta cerrada, cuando hayamos introducido el medio círculo de la aldabilla hasta el fondo de la cerraja, aprovechando que ésta se halle en posición de COINCIDENCIA y estando así la aldabilla pasemos las barras a posición de NO COINCIDENCIA,sa

163454

cando los pitones de los orificios donde están sujetos, con lo cual la aldabilla no podrá ser separada de la cerraja, porque su medio círculo, o medio cuadrado, ha quedado aprisionado en el fondo de la misma, por hallarse cerrado el paso a través de las separaciones de las guías por parte maciza de las barras.

Desde luego, no modifica la esencia de este mecanismo, la calidad de los materiales a emplear, ni las diversas secciones o tamaños de cualquiera de sus componentes, ni su número o forma de distribución, ni la mayor o menor numeración de la base, pudiendo incluso prescindirse de la aldabilla, pues ya hemos indicado que la esencia del mecanismo consiste en HACER O NO HACER COINCIDIR LAS DIVISIONES DE UNA O VARIAS BARRAS, CON SEPARACIONES DE CUALQUIER NATURALEZA, CUYAS SITUACIONES DE COINCIDENCIA O NO COINCIDENCIA, ENTRE LAS DIVISIONES DE LAS BARRAS Y LAS SEPARACIONES PUEDAN DAR LUGAR A UN SISTEMA DE CIERRE.

Véase, por ejemplo, su aplicación en el candado. Tendremos que la aldabilla que empleamos en la cerraja de maleta, queda en este caso sustituida por la misma barra del candado que corrientemente se usa en el mercado, núm. 40 del Ap. N. La perforación que tiene en su extremo esta barra, núm. 41, del mismo apartado, es la que hará los efectos del medio círculo o medio cuadrado de la aldabilla, cuando se le introduzca hasta el fondo del mecanismo que irá colocado en el interior del candado, para los efectos de COINCIDENCIA o NO COINCIDENCIA, el cual tendrá una vez terminado, el aspecto exterior indicado en el Ap. Ñ.

163454

De todo lo expuesto se deduce, que este mecanismo no precisa el empleo, cuando se le aplica a la construcción de cerrajas, candados, etc., de ninguna clase de llaves, sinó que su apertura y cierre se hará perfectamente por medio de la combinación en el manejo de las barras. Esto no obstante, puede serle aplicado un sistema corriente de llave de los que vulgarmente se emplean en el mercado, sin que esto p suponga modificación alguna en el mecanismo, sino un aditamento del que puede prescindirse perfectamente. Esta llave actuaría arrastrando los trozos derechos de las barras, aprisionando sus muelles, de forma que sus extremos izquierdos queden mas hacia la derecha que las separaciones de las guías. En esta posición y teniendo cuidado que los extremos derechos de los trozos izquierdos de las barras se hallen tambien mas a la izquierda que las separaciones de las guías, que es su posición normal, la aldabilla tendrá libre movimiento de entrada y salida hasta el fondo de la cerraja. Así podrá construirse cerraja solo de combinación, es decir, sin llave, y cerrajas que al tener aplicada cualquier sistema de llave, podrán abrirse y cerrarse por medio de la combinación o haciendo intervenir la llave indistintamente y a comodidad del usuario. Restando unicamente por advertir, que las combinaciones de las cerrajas dependiendo, como se ha demostrado, unicamente de las divisiones de las barras, cada cerraja podrá tener distintas combinaciones, pues bastará con sustituir unas barras por otras de división distinta, para lo cual en el mercado podrá adquirirse estas barras independientemente de las que

lleve la cerraja en su construcción.

N O T A

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones :

1 - Mecanismo de cierre de combinación a barras cortadas, caracterizado, esencialmente, por establecerse uno o varias barras de metal ú otro material adecuado, cada una de las cuales se halla dividida en dos trozos, distintos todos ellos entre sí.

2 - Mecanismo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque en la base (29 ap.F) se sujetan por soldadura o fijación de tornillos las tres guías (10-11-12 ap. B) cuyas guías habrán de quedar sujetas a la base de manera que los dos trozos de cada guía se hallen un poco separados entre sí, y sus extremos interiores coincidan de forma que al quedar colocadas estas tres guías sobre la base, estas separaciones se hallen exactamente una debajo de la otra, en línea resta vertical, 37, 38 y 39, del Ap. I.

3 - Mecanismo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una vez sujetas las tres guías a la base se procede a ocuparlas con los tres muelles (20,21,22 ap. C.) y las tres barras 1, 2 y 3 del Ap.A, a razón de un muelle y una barra por cada guía, quedando el muelle en la parte derecha, según puede apreciarse en el ap. J.

4 - Mecanismo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la utilización de los tres pitones, (23-24-25 ap. D.)que se introducirán en los orificios de los extremos izquierdos de las barras 4,5,6, del Ap. A. Estos pitones se construirán de sección inferior al de

los orificios donde van colocados, de manera que tengan cierta holgura, lo que les permitirá un movimiento fácil de abajo arriba de la barra. Para evitar su escape, después de colocadas, se les aumentará la sección en su parte inferior, o sea, la contraria a la cabeza, de manera que en este extremo, la sección quede algo mayor que la del orificio donde hace juego, actuando a manera de tope.

5 - Mecanismo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la colocación de tres barritas de metal (26-27-28 ap. E.), en los otros orificios del mismo trozo izquierdo de cada barra 7, 8 y 9, del Ap. A. Estas barritas han de sobresalir hacia arriba de las barras - porque su longitud debe ser mayor que la del orificio donde van colocadas, con lo que servirán de tope al tropezar con los puentes de las guías. Véase su representación gráfica en el Ap. K, impidiendo a las barras que se deslizan dentro de sus guías, el escape total hacia el lado izquierdo, o sea salirse de ellas.

6 - Mecanismo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la aplicación de la chapa de metal (31 ap. G.) que hará a manera de tapa, dejando en libertad parte de los trozos izquierdos de las barras para salvar a los cuales se le ha hecho el rebaje señalado con el número 32 del Ap. G. Esta chapa se fijará por los medios usuales de tornillos ú otro sistema corriente que se estime conveniente, pero teniendo muy presente, que su ramura o perforación, 33 del Ap. G, debe coincidir exactamente con la línea recta vertical que forman las separaciones de las guías, 37, 38 y 39 del Ap. I.

163454

7 - Mecanismo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que se hace coincidir o no las divisiones de una o varias barras, con separaciones de cualquier naturaleza, cuyas situaciones de coincidencia o no entre las divisiones de las barras y las separaciones puedan dar lugar a un sistema de cierre.

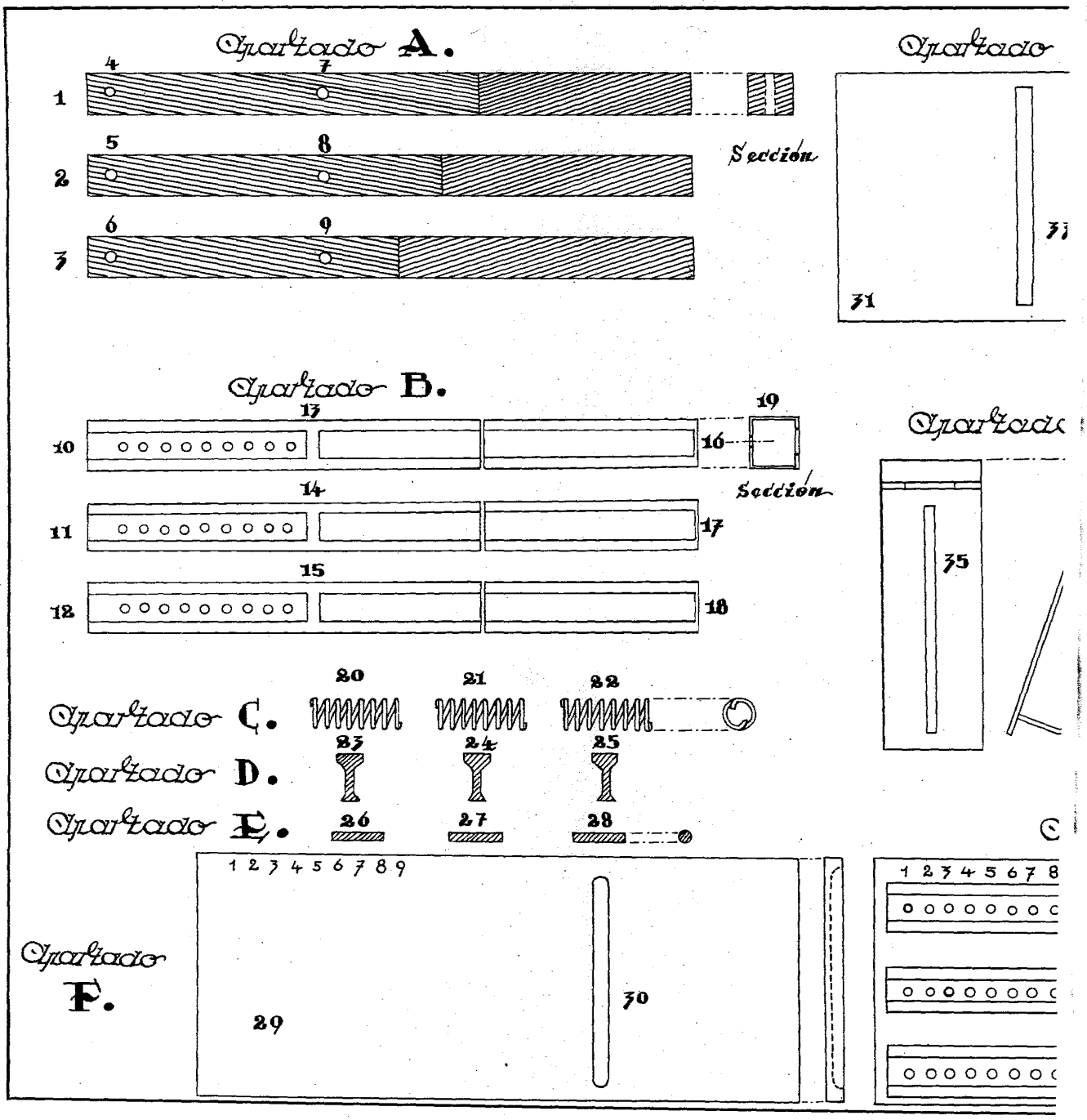
8 - "Mecanismo de cierre de combinación a barras cortadas".

Según se describe en la presente memoria, que consta de doce hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 22 de Octubre de 1.943.

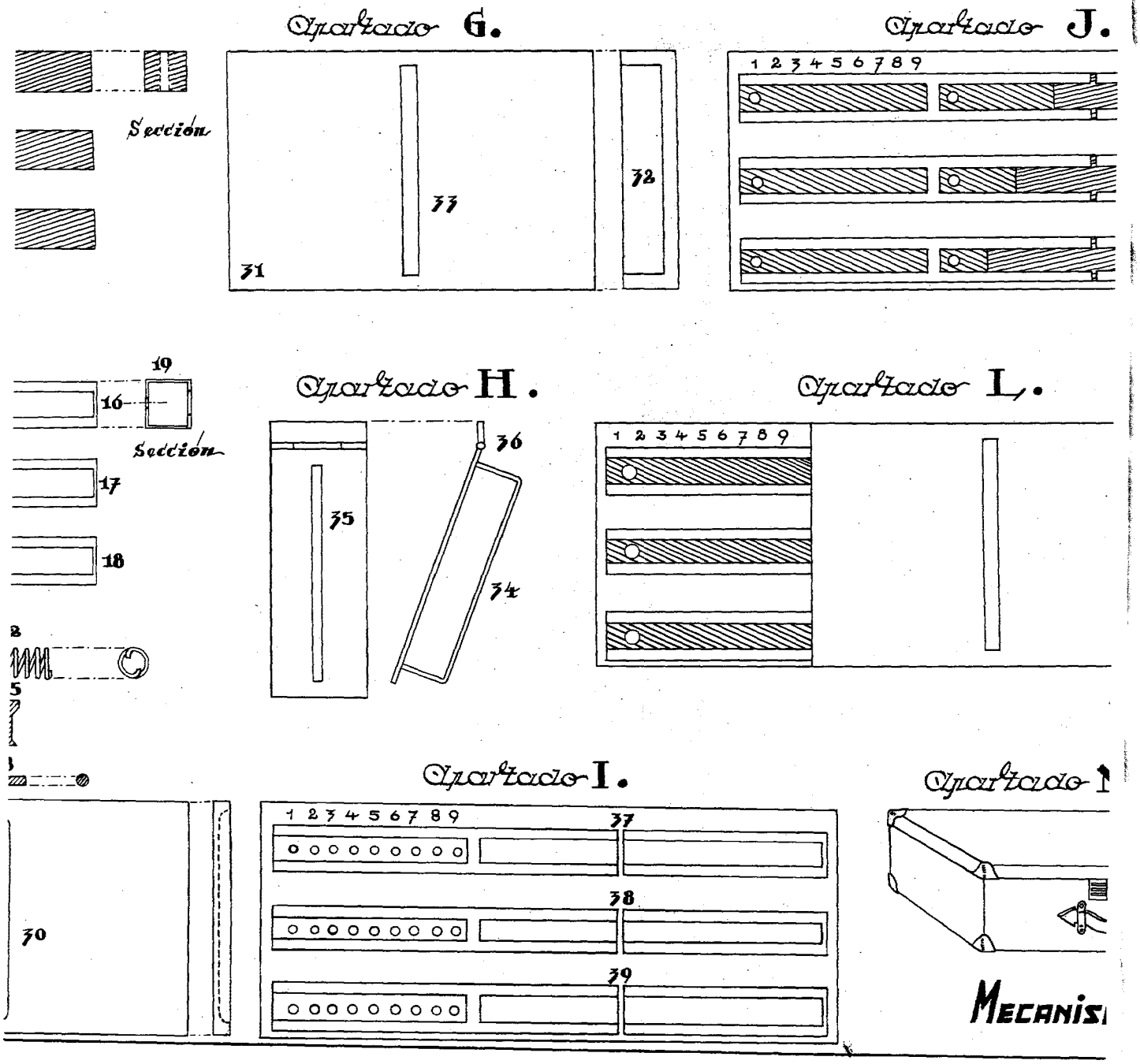
Francisco Javier Plaza
P. P.

163454


Apartado A.
Apartado
Sección
Apartado B.
Apartado
Sección
Apartado C.
Apartado D.
Apartado E.
Apartado F.
1 2 3 4 5 6 7 8 9

N3

163454

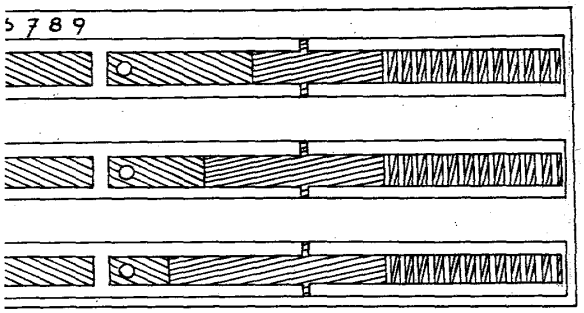

Apartado G.
Apartado J.
Sección
31
32
33
1 2 3 4 5 6 7 8 9
19
16
Sección
17
18
Apartado H.
Apartado L.
35
36
34
1 2 3 4 5 6 7 8 9
Apartado I.
Apartado
1 2 3 4 5 6 7 8 9
37
38
39
30
MECANIS

2/3

163454

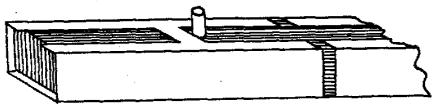
HOJA UNICA

Apartado J.

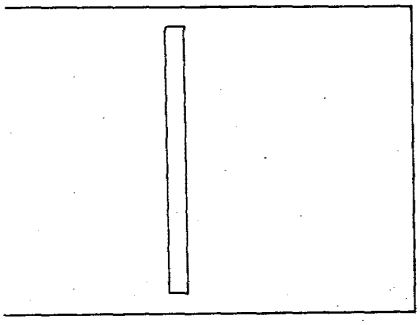


Apartado K.

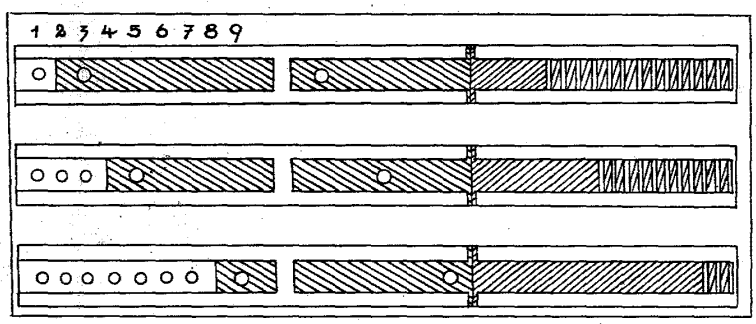
163454



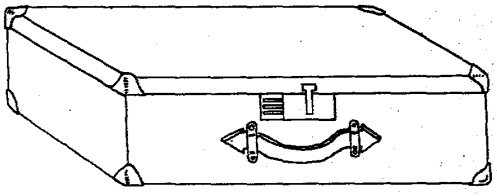
rtado L.



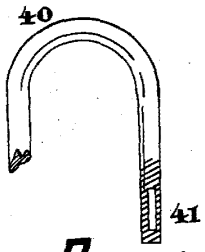
Apartado LL.



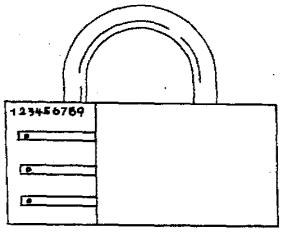
Apartado M.



Apartado N.



Apartado Ñ.



MECANISMO DE CIERRE DE COMBINACIÓN A BARRAS CORTADAS

ESCALA VARIABLE

Madrid 22 de Octubre de 1963

Francisco Javier Plaza

P. E.

3/3

6