

18 8455



- 9 JUN. 1949

- 9 JUN. 1949

188455

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 31 de Mayo de 1949, con el N° 188.455

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de BERNARD STERNER, de nacionalidad británica
residente en 44, Lyttelton Road, Londres, Inglaterra,
por:

"UNA CERRADURA DE CILINDRO".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a una cerradura de cilindro de combinación, que puede operarse por medio de una llave que tiene paletones ajustables o por medio de una que tiene paletones permanentemente fijos.

5

El género de cerradura de cilindro a que se



18 8455

refiere el invento es el que comprende una caja, un cilindro que puede girar en la caja, pulsadores que son movibles axialmente en el cilindro y desplazables en contra de acción de resorte por los paletones de una llave a insertar en el
5 orificio de la cerradura para la llave, y piezas de combinación que pueden deslizarse axialmente en la caja, siendo los pulsadores capaces de ser acoplados con las piezas de combinación a fin de ser desconectadas de los miembros de combinación, y siendo los pulsadores, después de retirada
10 la llave, movidos por sus resortes a posiciones en las cuales bloquean los miembros de combinación que son mantenidos en las posiciones axiales a las cuales han sido desplazados por medio de salientes o dientes que se aplican a salientes cooperantes o dientes del cilindro, de modo que
15 la rotación relativa del cilindro con la caja es impedida de ese modo si se intenta efectuar tal rotación por otros medios que la llave apropiada.

El invento es aplicable de un modo particular, pero no exclusivo, a una cerradura de la clase descrita en la Memoria de la Patente británica nº 515.521 en la cual los pulsadores tienen forma de U y sus ramas internas pueden deslizarse en el cilindro en un orificio axial para la llave y sus ramas externas pueden deslizarse en ranuras axiales de la periferia exterior del cilindro.

25 Hasta ahora, en cerraduras de la clase descrita, los dientes de la periferia del cilindro y de los miembros de combinación han tenido forma parecida a una V, es decir, con costados que se estrechan. Esto tiene el in-



18 8455

conveniente de que, si ocurre alguna holgura radial, por ejemplo, debida a inexactitudes inevitables en la fabricación, resultará de ello una cantidad correspondiente de holgura axial, cuya consecuencia será que los miembros de combinación o no se aplicaran a los pulsadores o no engranaran con los dientes.

Uno de los objetos del presente invento/es el de vencer este inconveniente y permitir un ajuste relativamente fácil entre los dientes de los miembros de combinación y los del cilindro en la dirección radial sin influir en la posición axial de los miembros de combinación.

A este fin, de acuerdo con el invento, el cilindro y los miembros de combinación están provistos de dientes de perfil rectangular o cuadrado, es decir, que los lados o costados de los dientes que engranarán entre sí están en ángulo recto con el eje del cilindro, en lugar de estar inclinados respecto al mismo, como anteriormente, siendo el resultado de esto que el juego radial entre los dientes, que puede ocurrir debido a ligeras inexactitudes en la fabricación, no afecta a la exactitud en la dirección axial, lo que es de importancia por la razón que luego se explica.

En cerraduras de cilindro del tipo mencionado, el cilindro es girado hacia atrás y hacia delante en un ángulo determinado de antemano y existe una posición neutra a través de la cual pasa el cilindro entre sus dos posiciones extremas. En el caso de que haya seis pulsadores distribuidos en ranuras alrededor de la periferia del cilindro y seis miembros de combinación que normalmente se aplican



18 8455

al cilindro entre medias de los pulsadores, el cilindro es girado en 60° y la posición neutra ocurre cuando el cilindro ha sido girado en un ángulo de 30° , cuando los miembros de combinación están acoplados a los pulsadores. Si la llave se sacara del orificio cuando el cilindro está en esta posición neutra, los pulsadores serían movidos por sus resortes a una extremidad del cilindro y llevarían consigo los miembros de combinación, con el resultado de que la combinación a la cual había sido ajustada la cerradura se destruiría, ya que todos los pulsadores y los miembros de combinación estarían en una extremidad del cilindro.

También, si se desea cambiar deliberadamente la combinación, es necesario retirar la llave del orificio cuando el cilindro está situado exactamente en la posición neutra, después de lo cual la llave es reajustada e insertada en el orificio mientras el cilindro está todavía en posición neutra. También es necesario que la llave se inserte plenamente en el orificio a fin de cambiar la combinación porque, cuando el cilindro está en la posición neutra, queda perfectamente libre para girar y puede ser girado incluso si la llave no se inserta en su plena medida, y, si se hiciera esto, la cerradura quedaría ajustada a la combinación equivocada.

Otros objetos del invento, por consiguiente, son los siguientes:

1.- Asegurar la plena inserción de la llave en la cerradura y mantener la inserción completa de la llave durante el funcionamiento.



1949

18 8455

2.- Impedir la retirada o extracción accidental parcial de la llave de la cerradura cuando el cilindro está en la posición neutra.

5 3.- Permitir que la posición neutra sea determinada con exactitud y que la llave sea insertada y retirada en esta posición cuando la combinación ha de cambiarse, impidiéndose la retirada involuntaria de la llave en la posición neutra.

10 4.- Asegurar que la llave pueda insertarse y retirarse únicamente cuando el cilindro está en una posición determinada de antemano, y

5.- Impedir la rotación parcial del cilindro mientras se introduce o retira la llave en la posición neutra.

15 A este fin, de acuerdo con otra característica del invento, la llave y la caja de la cerradura están provistas de medios que cooperan de tal modo que se impide la rotación del cilindro por la llave a menos que la llave se haya insertado plenamente, y con preferencia se impida
20 también que la llave sea insertada o retirada accidentalmente a menos que el cilindro esté en una posición determinada de antemano. Dichos medios cooperantes impiden normalmente que la llave sea insertada y retirada cuando el cilindro está en la posición neutra, pero pueden ajustarse
25 para permitir que la llave sea insertada o retirada intencionadamente en la posición neutra.

También, una cerradura de cilindro de la clase mencionada puede operarse, bien por una llave que

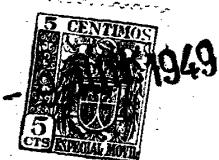


188455

5 tenga una espiga o paletones fijos, o por una llave que
tenga paletones desplazables. En algunos casos puede ser
conveniente proveer a una persona con una llave ajusta-
ble y proveer a otras personas autorizadas con llaves que
5 tengan paletones fijos. En tal caso, sin embargo, sería
posible para el poseedor de una llave fija mover la cerra-
dura a la posición neutra y alterar la combinación, por
ejemplo, usando una llave fija diferente. Por consiguiente,
de acuerdo con otra característica del invento, se disponen
10 medios por los cuales una llave ajustable puede insertarse
y retirarse en la posición neutra, al paso que una llave
con paletones fijos no puede retirarse cuando el cilindro
está en la posición neutra, de modo que si la combinación
ha de alterarse debe usarse la llave ajustable.

15 Cuando el cilindro está en la posición neu-
tra, está, como antes se ha dicho, libre para girar en
cualquier dirección, y tal rotación podría efectuarse in-
sertando un útil de cualquier clase dentro del orificio
para la llave. Por consiguiente, de acuerdo con otro de-
20 talle del invento, se disponen medios por los cuales la
rotación del cilindro, cuando está en la posición neutra,
es impedida, a menos que la llave apropiada haya sido in-
sertada plenamente en el orificio para la llave.

25 A fin de que el invento pueda entenderse
con facilidad y llevarse sin dificultades a la práctica,
en los dibujos anejos se representa, a modo de ejemplo, una
cerradura de cilindro construida de acuerdo con el invento.
En dichos dibujos:



18 8455

La figura 1 es una sección axil vertical a través de la cerradura cuando está, con la llave echada.

La figura 2 es una sección dada por la línea G-C de la figura 4, que muestra la cerradura en la posición neutra.

La figura 3 es una sección axil dada en ángulo recto con la figura 1.

La figura 4 es una sección transversal mirando desde la parte trasera de la cerradura, estando la mitad de la izquierda dada a través de la cabeza movible, y la mitad de la derecha, a través del cilindro y los pulsadores.

La figura 5 es un corte dado por la línea A-A de la figura 1.

La figura 6 es un alzado frontal de la cerradura parcialmente en corte a través de los pulsadores.

La figura 7 es una vista diagramática de la parte delantera de la cerradura, mostrando cómo se impide la extracción de la llave cuando está en la posición neutra.

La figura 8 es una vista similar a la figura 7, que muestra cómo la llave puede extraerse después de que ha sido girada a través de la posición neutra.

La figura 9 es un diagrama que muestra las piezas en forma de sector mirando desde la parte frontal de la cerradura y llaves con paletones fijos y ajustables, respectivamente, que representa cómo la extracción de la llave ajustable en la posición neutra es posible, pero cómo la llave con paletones fijos no puede ser retirada de esta posición, y



18 8455

La figura 10 es una vista en corte a través de las dos llaves representadas en la figura 9.

5 Con referencia a los dibujos, la cerradura comprende una caja 1 que está destinada a fijarse en posición y un cilindro 2 que está montado con posibilidad de giro en la caja 1. Para este fin, la extremidad de la derecha (en la figura 1) del cilindro 2 encaja en una abertura circular de la caja 1 y la extremidad de la izquierda encaja en una cubierta exteriormente circular 3, cuya superficie interior está provista de dos partes planas opuestas que
10 se aplican a partes planas correspondientes de la extremidad del cilindro, de modo que la cubierta 3 y el cilindro 2 giran como una unidad. La cubierta 3 es mantenida en su sitio por un anillo 4 que se apoya contra una brida 5 sobre
15 la extremidad interior de la cubierta y va fijado por tornillos 24 a la caja 1. La cubierta está provista de una hendidura rectangular a través de la cual sobresale una barra de transmisión 6 que gira con la cubierta y el cilindro y que está conectada a un pestillo o similar (no representado)
20 a accionar por la cerradura.

En el cilindro 2 va dispuesto cierto número (seis en el ejemplo ilustrado) de pulsadores en forma de U, 7, que son desplazables en la dirección axial del cilindro. En la extremidad exterior de la cerradura los pulsadores
25 se aplican a una pared periférica continua 8 del cilindro y sus ramas interiores 9 son guiadas en ánimas axiales 10 del cilindro mientras sus ramas exteriores 11 pueden deslizarse en ranuras 12 espaciadas en torno de la periferia



18 8455

del cilindro. En sus extremidades interiores más allá de la pared 8 las ánimas 10 están ranuradas de modo que se creen pasos libres para el movimiento de los puentes de los pulsadores en forma de U, 7. En su extremidad exterior, el cilindro está formado con un orificio 13 para la llave, desde el cual se extienden seis ranuras 14 dentro de las ánimas axiales 10. Las ramas exteriores 11 de los pulsadores 7 están provistas en cada extremidad de una pata saliente 15 y están acomodadas en las ranuras 12 que tienen forma correspondiente, de tal modo que sólo las patas 15 sobresalgan más allá de la periferia del cilindro 1. Los pulsadores 7 son empujados hacia la extremidad exterior del cilindro por medio de resortes 16 que se apoyan en una extremidad contra los pulsadores en U y en la extremidad opuesta contra la cubierta 3 que está provista de espigas 17 que penetran dentro del interior de los resortes. La longitud de los pulsadores es tal que, cuando son desplazados hacia dentro en su máxima medida, sus extremidades libres todavía se aplican a la pared periférica 8.

Entre las ranuras 12 la periferia exterior del cilindro está provista de series de dientes 18, que se extienden axialmente, habiendo seis series en el ejemplo representado. Estos dientes pueden engranar y desengranar con dientes similares 19 de piezas de combinación 20 que pueden ser encajados entre las patas 15, de los pulsadores y desencajarse de ellas. Las piezas de combinación 20 son de forma de T y pueden deslizarse en ranuras en forma de T que se extienden axialmente, 21, en la caja 1 de la cerradura. Los



18 8455

5 dientes 18 y 19 son ambos de sección cuadrada, con lo cual se obtiene la ventaja de que cualquier holgura radial existente entre los dientes no afecta a la exactitud en la dirección axial, cuya exactitud es importante para el debido funcionamiento de la cerradura.

10 Los pulsadores pueden desplazarse en contra de la acción de sus resortes 16 por inserción de una llave 22 en el orificio 13, estando dicha llave provista a cada lado con paletones salientes 23 que entran en las ranuras 14 y se aplican a las extremidades exteriores de los pulsadores 7.

15 La cerradura hasta ahora descrita es de construcción conocida con la excepción de que en las cerraduras antes conocidas los dientes del cilindro y las piezas de combinación tenían forma de V, lo cual adolecía del inconveniente antes mencionado, que se evita por los dientes cuadrados. A fin de permitir que las demás características del invento sean comprendidas con facilidad, se explicará ahora el funcionamiento de la cerradura tal como se ha descrito.

20 Suponiendo que la cerradura esté en la posición cerrada representada en la figura 1, en la cual los pulsadores 7 están dispuestos en la extremidad exterior del cilindro 2 y las piezas de combinación han sido desplazadas y sus dientes 19 están encajados entre los dientes 18 del cilindro, de modo que el cilindro no puede ser girado por las patas 15 de los pulsadores que se aplican contra las piezas de combinación, ha sido introducida en el orifi-



943

18 8455

cio 13 una llave 22 cuyos paletones han sido ajustados a la combinación usada para cerrar la cerradura. Con ello cada pulsador 7 es desplazado en una distancia que corresponde al desplazamiento de su pieza de combinación coope-
5 rante. La llave es girada luego para dar vuelta al cilindro en un ángulo de 60° con lo cual las piezas de combinación 7 son zafadas de un juego de dientes 18 del cilindro, pasan entre las patas salientes 15 de los pulsadores y luego son zafadas de los pulsadores y aplicadas al siguiente
10 juego de dientes 18 del cilindro. Durante la rotación del cilindro, el miembro de transmisión 6 es girado con él para hacer funcionar la cerradura. La llave es retirada entonces del orificio de la llave de modo que los pulsadores son devueltos luego por sus resortes a la extremidad exterior del
15 cilindro y las piezas de combinación son mantenidas en sus posiciones desplazadas; por consiguiente, el cilindro es impedido de nuevo de ser girado debido a que las patas 15 se ponen en contacto con las piezas de combinación, a menos que la rotación sea hecha con una llave que tiene sus paletones ajustados a la combinación correcta y que se ha insertado en plena medida en el orificio para la llave.
20

Se observará que durante la rotación del cilindro en un ángulo de 60° en cualquier dirección, existe una posición neutra, que ocurre cuando el cilindro ha sido
25 girado en un ángulo de 30° , momento en que las piezas de combinación están zafadas de los dientes del cilindro y están encajadas entre las patas 15 de los pulsadores. Ahora, si la llave fuera retirada o sacada parcialmente por inadver-



1949

18 8455

tencia del orificio cuando el cilindro está en esta posición, los pulsadores serían movidos por sus resortes a una extremidad del cilindro y arrastrarían consigo las piezas de combinación, con el resultado de que la combinación a la cual
5 había sido ajustada la cerradura quedaría deshecha. Además, para cambiar la combinación la llave debe ser completamente retirada cuando el cilindro está situado exactamente en la posición neutra, y las piezas de combinación 20 están situa-
10 das entre las patas 15 de los pulsadores y sus dientes 19 son zafados de los dientes 18 del cilindro. Una vez que la llave ha sido ajustada a la combinación deseada, debe introducirse en el orificio en su plena medida mientras el cilindro está todavía en la posición neutra, porque en esta posición el cilindro puede ser girado incluso si la llave no está plena-
15 mente insertada, y, si se hiciera esto, la cerradura quedaría ajustada a una combinación equivocada.

La cerradura, por consiguiente, está provista de los medios siguientes, por los cuales se logran los objetos antes expuestos.

20 Para este fin, el cilindro 2 tiene junto a su extremidad exterior una garganta periférica 30 en la cual encajan los bordes interiores de cuatro placas 31, 32, 33 y 34 en forma de sector. Las placas de sector 31 y 33 están provistas de agujeros 35 y 36, respectivamente, en los cua-
25 les encajan espigas 37 y 38 que sobresalen desde la cara interior de la caja 1, respectivamente, y con ello fijan estas dos piezas en posición. Las piezas de sector 32 y 34 se extienden aproximadamente, pero no por completo, en torno



188455

de las partes periféricas del cilindro entre los sectores 31 y 33 y son normalmente retenidas resiliestamente por medios que luego se describirán, en la posición representada en las figuras 5 y 9, en la cual un borde radial del sector 5. 32 toca el borde radial adyacente del sector 31, y el borde radial opuesto está separado por un intervalo 39 del borde radial adyacente del sector 33, y un borde radial del sector 34 toca el borde radial adyacente del sector 33, y el borde radial opuesto está separado por un intervalo 40 del borde radial adyacente del sector 31. El diámetro del círculo formado por los bordes periféricos interiores de los sectores es algo menor que la longitud del orificio para la llave y la anchura de la llave y, a fin de permitir que la llave sea insertada en este orificio, los sectores 31 y 33 están provistos en sus bordes interiores con ranuras 41 y 42, respectivamente, de modo que en este punto el orificio de la llave está abierto a su plena longitud. La llave 22 está provista de ranuras laterales 43 que están dispuestas de modo que, una vez que la llave ha sido plenamente insertada en el orificio de la llave hasta que su saliente 67 se apoya contra la cara de la cerradura y luego es girada, las ranuras se aplican a los bordes interiores de las piezas de sector, de modo que la llave debe insertarse en su plena medida antes de que pueda ser jugada para hacer girar el cilindro.

25 Las ranuras laterales de la llave 22 no son visibles en las figuras 1 y 2, pero son similares a las ranuras 43 de las llaves 52 y 53, representadas en la figura 9. Por consiguiente, es imposible retirar la llave cuando



1949

188455

ha sido girada a la posición neutra, es decir, cuando ha sido girada a través de un ángulo de 30° y está en alineación con los bordes radiales en contacto de los sectores 31, 32 y 33, 32 porque los sectores están aplicados a las ranuras de la llave.

5

Los sectores 32 y 34, sin embargo, son movibles desde la posición representada en las figuras 5 y 9 a la posición representada en la figura 4, donde los intervalos 39 y 40 están cerrados y los intervalos 44 que están situados en la posición neutra, están abiertos. Para este fin, la caja 1 está provista de una cabeza 46 que puede girar en medida limitada en la extremidad exterior de la caja 1. La cabeza 46 tiene la forma de un anillo que tiene dos salientes interiores diametralmente opuestos 60 que están dispuestos entre rebajos axiales 61 en la periferia exterior de la caja 1. La anchura periférica de los salientes 60 es menor que la de los rebajos 61, de modo que la cabeza 46 puede ser girada en medida limitada. Cada uno de los salientes 60 está provisto de una ranura que se extiende axialmente y que termina en su extremidad exterior en una ranura que se extiende radialmente y un brazo de un miembro 47 en forma de L está ajustado en la ranura y su otro brazo está ajustado en la ranura radial y se extiende a través de una ranura 49 de la caja 1. Las extremidades interiores salientes de los miembros 47 encajan respectivamente en rebajos de las periferias exteriores de los sectores 32 y 34. Sobre la extremidad exterior de la caja 1 junto a la cabeza o anillo 46 va dispuesto también un anillo 62. El anillo 62 está

10

15

20

25



188455

5 provisto en puntos diametralmente opuestos con salientes interiores 63, cuya anchura radial es virtualmente igual a la de los rebajos axiales 61, de modo que el anillo 62 son mantenidos en su posición por un anillo partido 64 que encaja en una garganta periférica de la caja 1. La cabeza 46 está formada con dos rebajos arqueados 65 en cada uno de los cuales va dispuesto un muelle 48. Una extremidad de cada resorte se apoya contra una extremidad del rebajo y la extremidad opuesta se apoya contra una pata 66 que sobresale del anillo 62 dentro del rebajo. Cuando la cabeza 46 es vuelta con relación al anillo 62, los sectores 32 y 34 son movidos desde la posición indicada en las figuras 5 y 9 a la indicada en la figura 4, en la cual los intervalos 39 y 40 están cerrados y los intervalos 44 que están situados exactamente en la posición abierta están abiertos, de modo que la posición neutra es determinada exactamente y la llave puede retirarse cuando está en esta posición, si se desea cambiar la combinación de la cerradura.

15 Usualmente, al desdar y dar, la llave será girada en un ángulo de 60° y luego será devuelta a su posición inicial para permitir que la llave sea retirada del orificio. En algunos casos, sin embargo, por ejemplo, si la cerradura de cilindro está combinada con un pestillo de mano o resbalón, puede ser necesario quitar la llave cuando está en la posición de 60° a la cual ha sido girada y para ello las dos secciones movibles 32 y 34 están respectivamente provistas de ranuras adicionales 50 y 51, que permiten que la llave sea retirada cuando ha sido girada en un ángulo



18 8455

de 60°, como se indica en la figura 8.

La cerradura puede accionarse por una llave 22 cuyos paletones 23 pueden ser fijos o bien pueden ser ajustables. En algunos casos, puede ser conveniente proveer solamente a una persona con una llave ajustable, y proveer a otras personas autorizadas con llaves de paletones fijos. En tal caso, sin embargo, sería posible que el poseedor de una llave fija moviera la cerradura a la neutra y alterara la combinación, usando, por ejemplo, una llave fija diferente. A fin de impedir que la cerradura sea indebidamente accionada de esta manera la llave 52 con paletones fijos 54 se hace más ancha que la llave 53 con paletones ajustables 55, y ambas llaves se proveen de ranuras 43 en las cuales encajan los sectores 31, 32, 33 y 34, pero las ranuras de la llave fija son más profundas que las de la llave ajustable, como se representa en la figura 9. Cada uno de los sectores 31, 32 está formado con una porción recortada 56 y 57, respectivamente, en su periferia interna, cuya profundidad es tal que la distancia diametral A-B (figura 9) es igual a la anchura C-D de la llave ajustable y menor que la anchura E-F de la llave fija, que es aproximadamente igual a la distancia diametral M-N entre los bordes interiores de las ranuras 41, 42, en los sectores 31 y 33. La anchura periférica G-H de las porciones recortadas es aproximadamente la mitad de la anchura K-L de las ranuras 41, 42, es decir, la mitad del grueso de cualquiera de las llaves. Por consiguiente, cuando los sectores 32, 34, se mueven en la distancia O-P de la figura 9, que es



18 8455

igual a la mitad del grueso de cualquier llave, la llave
ajustable 53, si ha sido insertada, puede ser retirada,
pero la llave fija, si ha sido insertada en el orificio
no puede ser retirada porque sus ranuras 43 están parcial-
5 mente aplicadas a los bordes periféricos de las porciones
recortadas 56 y 57, ya que la distancia diametral entre
estos bordes es menor que la anchura de la llave fija, y
la anchura de la abertura formada es solamente la mitad
del grueso de esta llave, como será evidente considerando
10 la figura 7.

A fin de impedir, ahora, que el cilindro,
cuando está en la posición neutra, sea girado, a menos
que se haya insertado plenamente la llave apropiada en
el orificio para la llave, las patas 15 de los brazos in-
15 teriores de los pulsadores están previstas en sus extremi-
dades exteriores de rebajos en los cuales las espigas 37
encajan cuando la llave está completamente retirada y los
pulsadores son movidos por sus muelles a la extremidad ex-
terior del cilindro y la cerradura está en la posición
20 neutra, de modo que se impide la rotación del cilindro.

A fin de hacer que el cilindro gire, es ne-
cesario insertar luego la llave en el orificio con lo cual
los pulsadores serán desplazados y zafados de los salien-
tes de modo que el cilindro pueda girar. Antes de ser in-
25 sertada en el orificio, la llave se ajustará a la combina-
ción deseada, que puede, si se desea, ser la combinación
cero en la cual todos los paletones de la llave son retira-
dos en la máxima medida. En este caso, cuando la llave es



18 8455

5 insertada, los pulsadores sólo serán movidos suficiente-
mente para ser zafados de los salientes de la caja. Sin
embargo, si hay seis pulsadores y seis miembros de combina-
ción, habrá 1.000.000 y no 999.999 combinaciones diferen-
tes que puedan usarse.

10 Como se apreciará, la distancia a la cual
ha de insertarse la llave en el orificio es determinada
exactamente debido a la disposición de los sectores que en-
cajan en las ranuras de la llave, y por consiguiente, cual-
quier holgura axial entre los dientes del cilindro y de los
miembros de combinación debe ser evitada. Este resultado
se obtiene, como antes se ha explicado, haciendo los dientes
de perfil cuadrado o rectangular.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención
en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª. - Una cerradura de cilindro de la clase
expuesta, en la cual la llave y la caja de la cerradura es-
tán provistas de medios que cooperan de tal modo que impidan
la rotación del cilindro por la llave a menos que ésta haya
sido insertada plenamente en el orificio para la llave.

2ª. - Una cerradura de cilindro según se rei-
vindica en el punto 1ª, en la cual dichos medios cooperan



18 8455

también de tal modo que impidan que la llave sea insertada en o retirada del orificio para la llave a menos que el cilindro esté en una posición determinada de antemano.

5 3º. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 1º, o en el punto 2º, en la cual la posición neutra, en la que las piezas de combinación están acopladas a los pulsadores es normalmente cerrada por dichos medios, de modo que la llave no pueda ser accidentalmente retirada o insertada en esta posición.

10 4º. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 3º, en la cual dichos medios pueden ajustarse para abrir la posición neutra, de modo que, cuando la cerradura está en la posición neutra, la llave pueda ser retirada o insertada para cambiar la combinación.

15 5º. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, que tiene medios por los cuales, cuando la cerradura está en la posición neutra y la llave retirada, el cilindro está bloqueado contra la rotación.

20 6º. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, que puede accionarse por medio de llaves de dos clases diferentes, que tiene medios por los cuales las llaves de sólo una de las clases pueden ser insertadas y retiradas cuando la cerradura está en la posición neutra.

25 7º. Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 6º, que es operable por una llave con paletones fijos y por una llave con paletones ajustables, en la cual



18 8455

unicamente la llave con paletones ajustables puede insertarse o retirarse cuando la cerradura está en la posición neutra.

8ª. - Una cerradura de cilindro de la clase especificada o de acuerdo con cualquiera de los puntos anteriores, en la cual el cilindro y las piezas de combinación están provistos de distintos dientes de perfil cuadrado o rectangular, de modo que el juego radial entre los dientes no dé como resultado un juego en la dirección axial del cilindro.

9ª. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 1ª, en la cual dichos medios cooperantes comprenden ranuras laterales en la llave y un miembro anular conectado a la caja y que puede aplicarse a dichas ranuras, estando el miembro anular provisto de una ranura, o ranuras, para permitir la inserción y la retirada de la llave cuando está en una posición, o posiciones, determinadas de antemano.

10ª. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en los puntos 1ª y 2ª, en la cual el cilindro está provisto, junto a su extremidad exterior, de una garganta periférica en la cual encajan los bordes interiores de cuatro piezas en forma de sector, dos de las cuales en extremidades opuestas del orificio para la llave están fijadas en su posición y provistas en sus bordes interiores con ranuras para permitir que la llave sea insertada y las dos restantes están elásticamente retenidas en una posición en la cual un borde radial se aplica a un borde radial de la pieza fija adyacente y de modo que se cierre la posición neutra, estan-



1949

18 8455

do la llave provista de ranuras laterales que cuando la llave ha sido plenamente insertada en el orificio para la llave, y es girada, se aplican al borde de las piezas en forma de sector, y disponiéndose también medios por los cuales los bordes radiales que normalmente se tocan de las piezas fijas y movibles pueden ser separados de modo que permitan que la llave sea retirada e insertada en la posición neutra con el fin de cambiar la combinación.

11ª. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 10ª, en la cual las piezas fijas en forma de sector son mantenidas en posición por espigas que sobresalen de la caja de la cerradura y que encajan en agujeros de las piezas.

12ª. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 10ª, en la cual la caja de la cerradura está provista de una cabeza parcialmente giratoria que lleva dos miembros que sobresalen a través de ranuras de la caja y que se aplican a ranuras del borde exterior de las piezas movibles en forma de sector, siendo retenida normalmente la cabeza por un resorte en una posición en la cual dichos miembros mantienen las piezas movibles en forma de sector en posición en la cual la posición neutra está cerrada.

13ª. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 10ª, en la cual cada una de las piezas movibles en forma de sector está provista en su borde interior de una ranura o ranuras, de modo que permita el paso de la llave en el orificio de la llave en una posición determinada de antemano después de que ha pasado por la posi-



188455

ción neutra.

5 14°. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 5°, en la cual los medios para bloquear el cilindro en la posición neutra consisten en depresiones en las extremidades exteriores de los pulsadores y salientes sobre la caja que se aplican a las depresiones cuando los pulsadores están en sus posiciones delanteras.

10 15°. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 10°, y en el punto 14°, en la cual los salientes de la caja que encajan en depresiones de los pulsadores sirven también para retener las piezas fijas en forma de sector en su posición.

15 16°. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en los puntos 6°, 7° y 10°, en la cual una de las llaves es de mayor anchura que la otra y cada una de las piezas fijas en forma de sector está provista en la extremidad interior de uno de sus bordes radiales con una porción recortada cuya profundidad es tal que la distancia diametral entre los bordes de la porción recortada es igual a la anchura de una de las porciones recortadas en la dirección periférica aproximadamente la mitad del espesor de cualquiera de las llaves.

20

25 17°. - Una cerradura de cilindro según se reivindica en el punto 12°, en la cual la cabeza rotativa comprende un anillo no rotativo unido a la caja de la cerradura y un segundo anillo que encaja sobre el anillo primeramente mencionado, estando provisto el último anillo de rebajos periféricos que alojan resortes cada uno de los cuales topa



18 8455

contra una extremidad del rebajo y contra una pata en el primer anillo mencionado que sobresale dentro del rebajo.

18^a. - Una cerradura de cilindro, en esencia como se ha descrito con referencia a los dibujos anejos.

5

19^a. - Una cerradura de cilindro.

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.

10

Esta Memoria consta de veintitrés hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 9 JUN. 1949

F. A.
Alberto de Eizaburu
Por Poder

188455



FIG. 1.

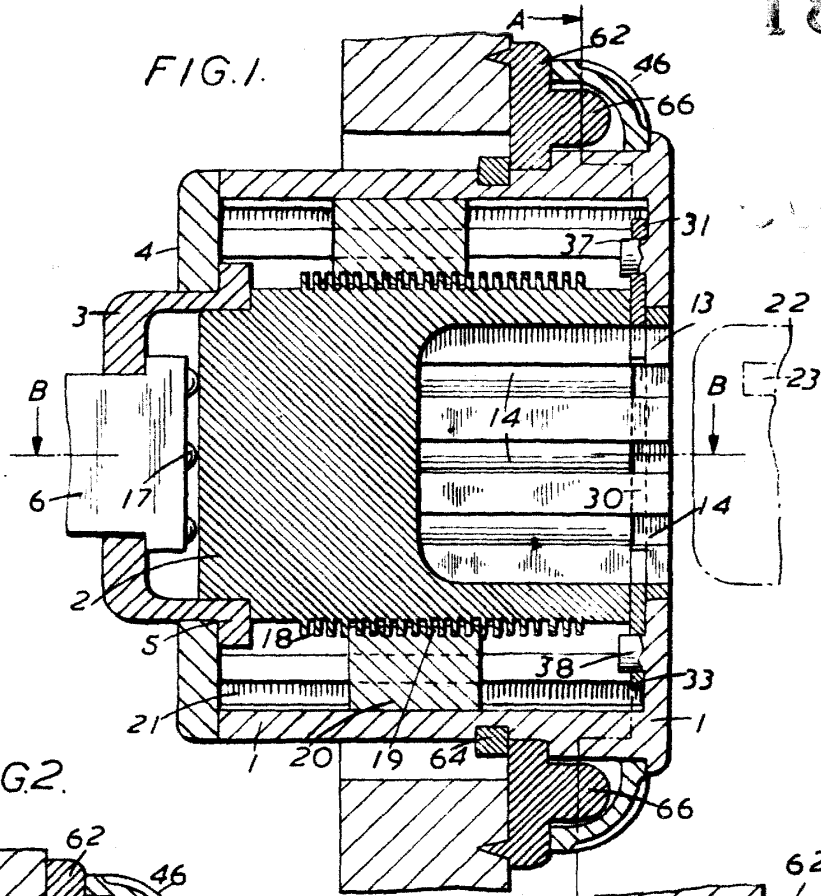


FIG. 2.

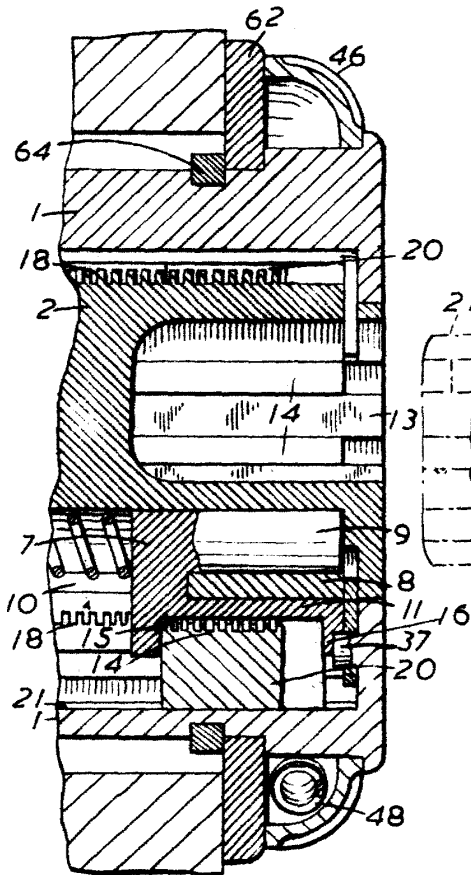
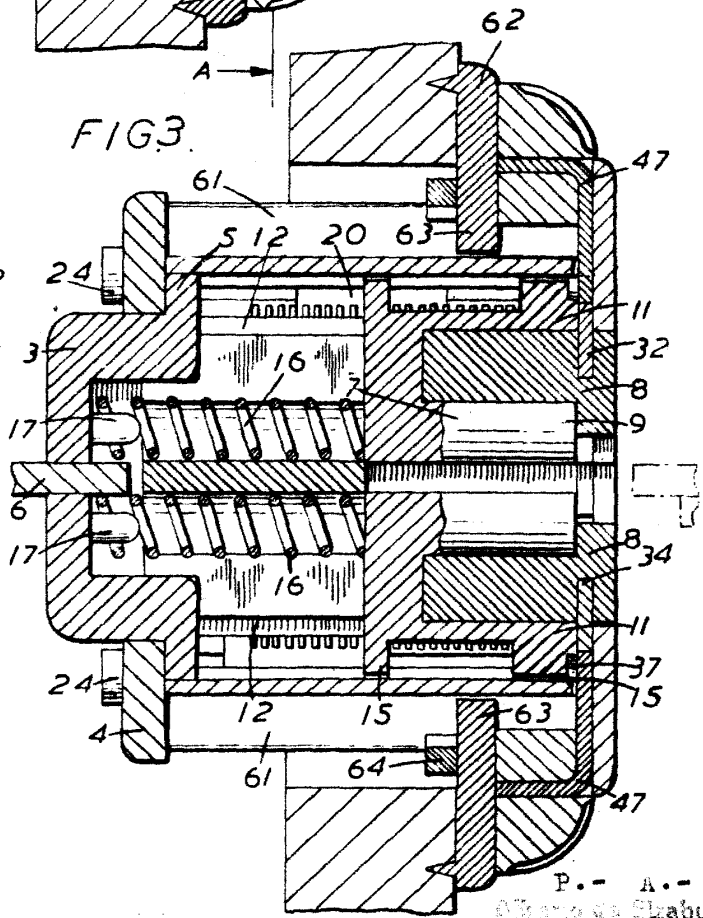


FIG. 3.



P. - A. -
Office de Strasbourg

[Handwritten signature]

18 8455

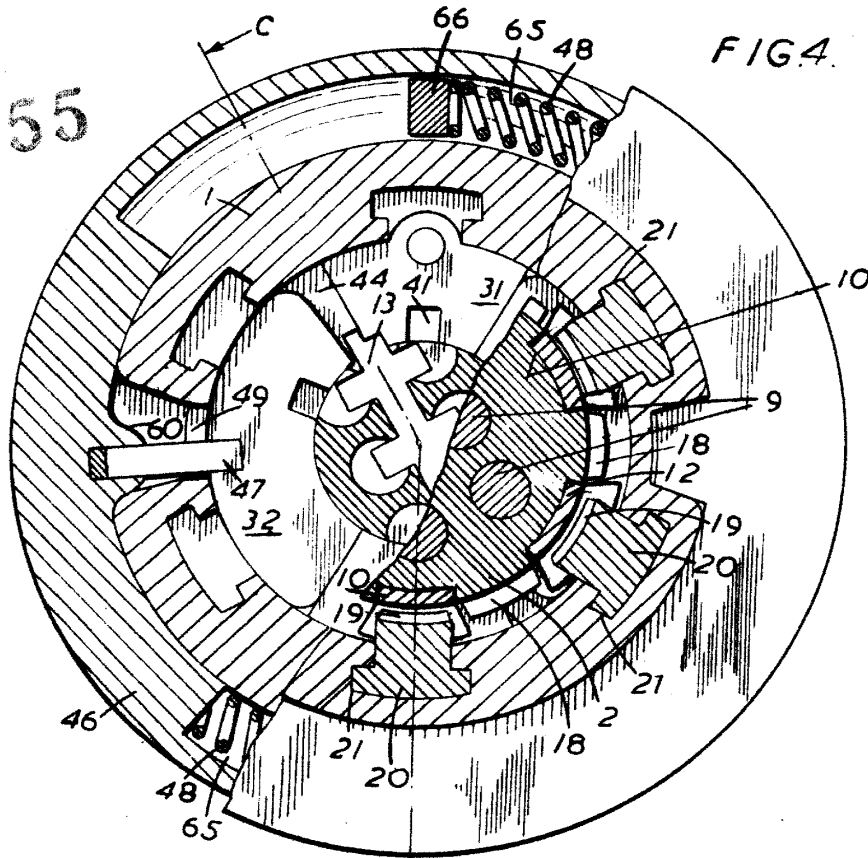


FIG. 4.

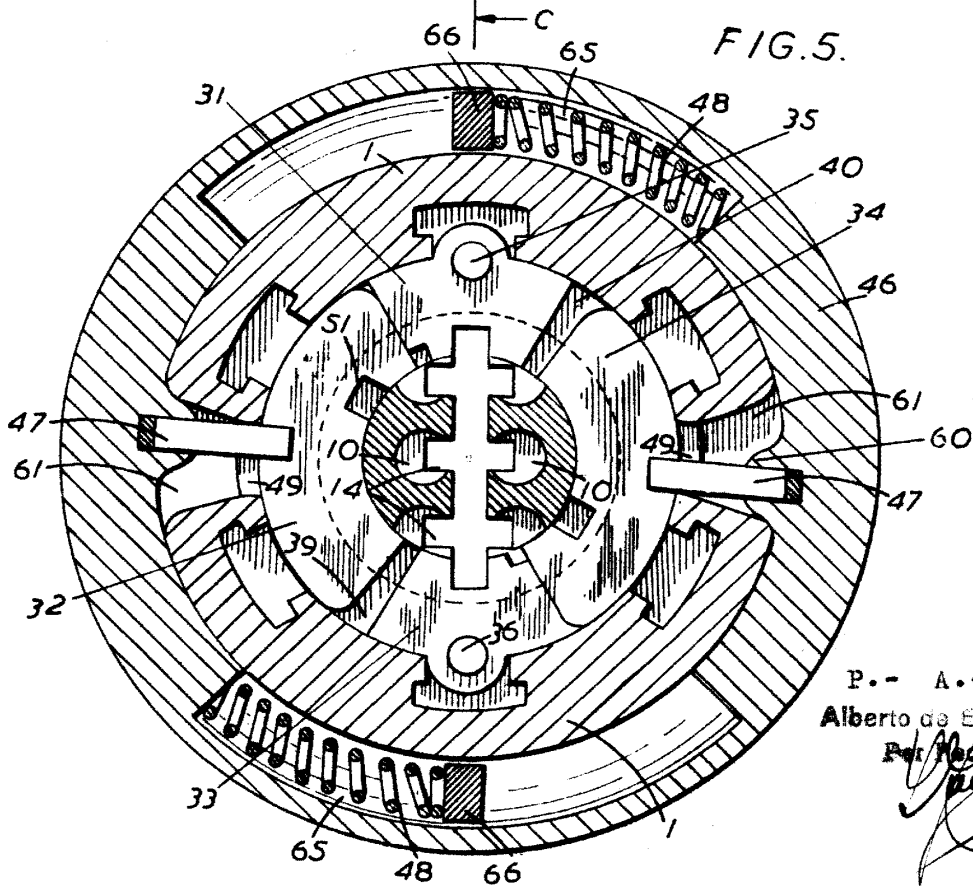


FIG. 5.

P.- A.-
Alberto de Elzaburu
Per Rodet
[Signature]

18 8455

FIG.6.

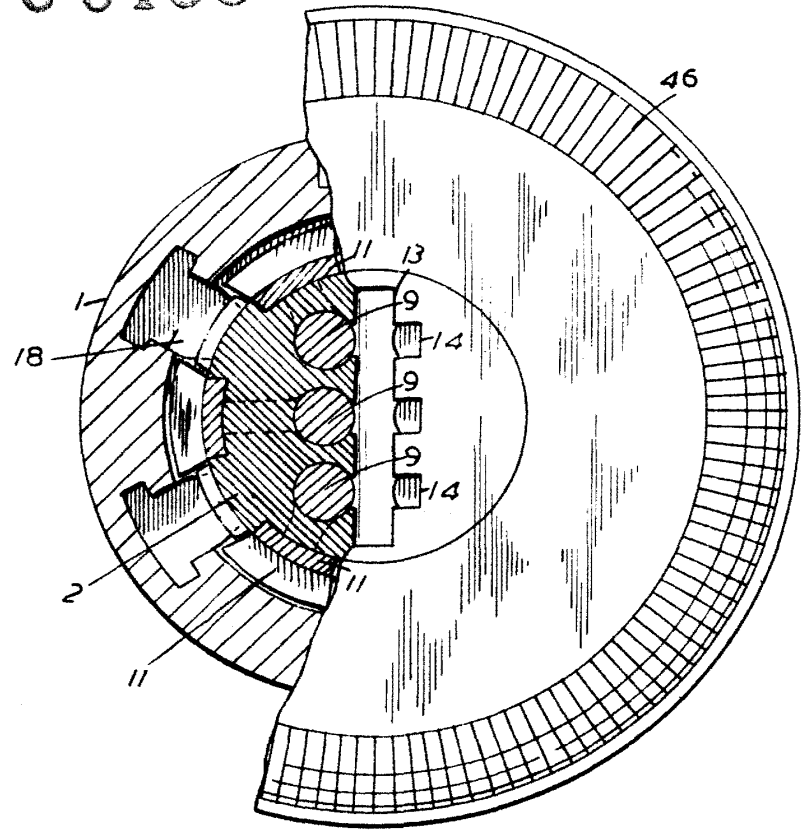


FIG.7.

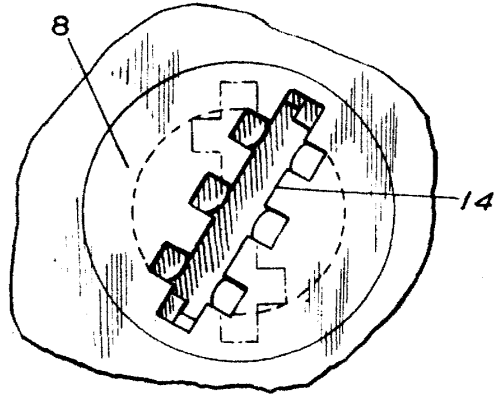
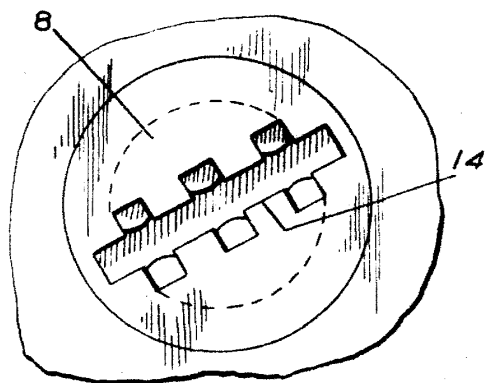


FIG.8.



P. - A. -
Alberto de S. -
Ho. -
Young

188455

FIG.9.

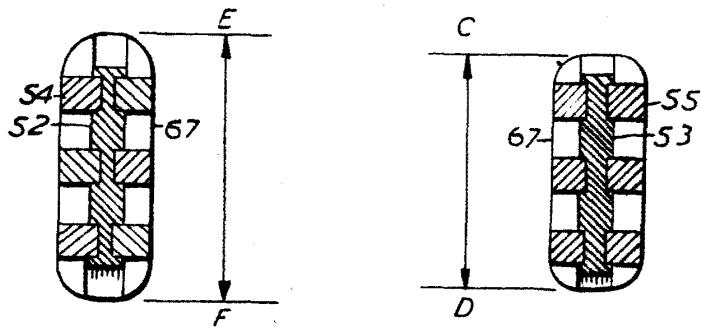
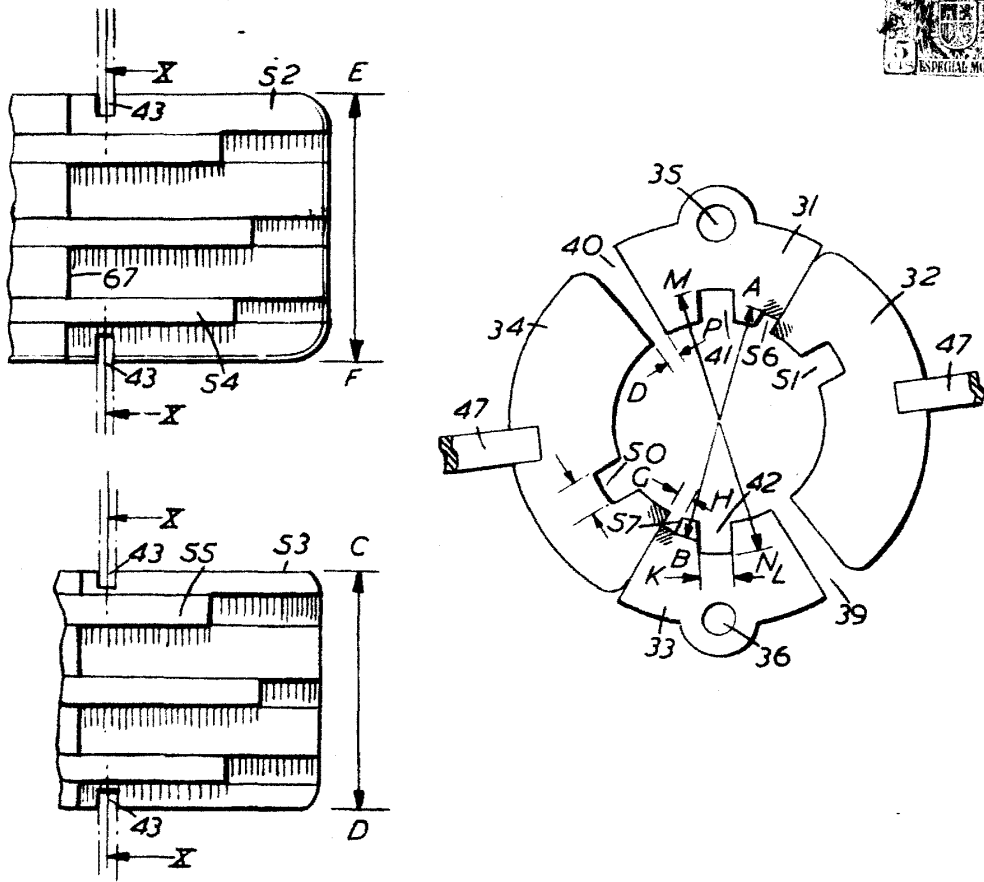


FIG.10.

P.- A.-
Alberto de Crobony
Ex