

~~3757480~~

375749



375749

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>E 05</u>
SUBCLASE <u>b</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que por veinte años se reivindica para España a favor de D. Angel VERA AZNAREZ, de nacionalidad española, domiciliado en Zaragoza, Grupo Alférez Rojas, número 49-3ª dcha. - - - - -

p o r

"SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD"

Se reivindica la protección jurídica prevista en el vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial para un sistema eléctrico aplicado a dispositivos de cierre de seguridad cuya novedad con relación a cuanto se ha practicado en la materia hasta el momento presente, le hace acreedor



375749

del privilegio de explotación exclusiva que preceptúa el mencionado cuerpo legal.

10

En efecto, se trata de proteger más concretamente un nuevo tipo de cerradura diseñada primordialmente con el fin de proporcionar la ventaja de hacer imposible la apertura de la misma, de no emplear la llave propia. Como luego se verá, dado que resulta una llave de menor peso y que, según lo reivindicado, es posible fabricar cerraduras de menor tamaño que las actuales, se obtiene mayor comodidad para abrir y cerrar, pues para abrir basta introducir la llave sin necesidad de efectuar el giro de la misma, siendo asimismo suficiente oprimir un botón para cerrar pasando de cerrada con pestillo a cerrada con cerrojo.

15

20

Otra ventaja por ejemplo, es que merced al presente nuevo sistema de cerradura se puede disponer un par de contactos adicionales destinados a actuar una alarma cuando se intente abrir como una lámina por ejemplo, aunque como se verá más adelante, tal posibilidad está descartada por completo ya que es absolutamente imposible realizar dicha apertura sin utilizar la llave que, por otra parte, no actúa tal alarma al abrirse la cerradura, pese a encontrarse conectada al dispositivo de alerta en cuestión.

25

30

Según puede deducirse de lo acabado de exponer, este sistema de cerradura es apto para ser aplicado a todo tipo de puertas y en especial de las de automóviles puesto que puede disponerse de una fuente de tensión constante y no se halla afecta a posibles cortes de suministro eléctrico. El sistema puede también ser empleado en cajas de caudales provistas de combinación.

35

Para mayor claridad, en las cuatro hojas de planos



375749

que se acompaña, aparece representado uno de los posibles casos de realización en la práctica, a título de simple enunciación y sin limitación alguna en cuanto a los detalles accidentales del objeto reivindicado.

40

La Fig. 1 muestra en perspectiva un conjunto de llave y bloque de cerradura. La Fig. 2 corresponde al esquema eléctrico del sistema. Aunque en el mismo se ha representado una batería, puede obtenerse la alimentación igualmente por corriente alterna.

45

En la Fig. 3 aparece una sección según un plano horizontal del bloque de cerradura en el que puede observarse algunos de los alojamientos de contactos.

La Fig. 4 es una sección vertical del bloque según un plano transversal, siendo la Fig. 5 otra sección longitudinal según el plano vertical A-A' del dibujo anterior y la Fig. 6 también un corte longitudinal según el plano vertical B-B' de la misma figura.

50

La Fig. 7 ilustra en perspectiva medio bloque de cerradura y la Fig. 8 una de las placas de circuito impreso que va adosada a dicho medio bloque.

55

La Fig. 9 es un detalle ampliado en sección vertical de uno de los alojamientos de contactos, apareciendo además en el mismo dibujo en proyección lineal, un contacto y el muelle que empuja a este último dentro del citado alojamiento.

60

La Fig. 10 es una sección longitudinal de la llave en la que se muestra una de las posibles combinaciones de contacto eléctrico, siendo la Figura 11 una sección transversal de la misma llave.

65



375749

La Fig. 12 corresponde a la misma sección longitudinal de la llave según la Fig. 10 mostrando la cara opuesta de esta última en la que va dispuesta otra combinación de contacto eléctrico.

70 Finalmente, en la Fig. 13 se muestra un detalle de los elementos de conexión que cierran el circuito entre los contactos del bloque de la cerradura y los circuitos impresos que van dispuestos en ambas caras de la llave.

75 Haciendo referencia a la numeración dada a los diversos elementos y piezas que componen el objeto de la presente protección, seguidamente se expone su construcción detallada y características del mismo.

80 El sistema eléctrico, según puede observarse en el esquema eléctrico (Fig. 2), consta básicamente de dos partes: la cerradura propiamente dicha en la que van incorporados el circuito de resistencias, los interruptores y el relé, así como el pestillo-cerrojo que no es otra cosa que un solenoide que se actúa cuando el relé es conexionado por medio de la llave.

85 Para que se actúe el relé es necesario que reciba corriente y ello solo ocurre cuando todos los interruptores están cerrados. Analizando el citado esquema se observará que si un interruptor del polo negativo no está cerrado, el circuito del relé no se completa y, por consiguiente, no se actúa. Pero si alguno de los interruptores del circuito de resistencias queda abierto, pasa corriente por el citado relé, aunque éste no
90 es activado ya que la intensidad que circula en ese momento resulta insuficiente para actuarlo, es decir, que tampoco podrá completarse el circuito del relé y activarse éste hasta que todas las resistencias no estén conectadas en paralelo.

95 En la práctica el sistema que es objeto de la invención



375749

100

podrá quedar incorporado en una cerradura constituida por un cuerpo -1- que puede estar compuesto por varias piezas mecanizadas, siendo en el ejemplo ilustrado en los planos anexos dos semicuerpos (Fig. 7), a los que van adosadas sendas placas (Fig.s 6 y 8) provistas de circuitos impresos con diferentes combinaciones de conexión eléctrica.

105

En dicho cuerpo -1- van alojados unos contactos -2- que según puede observarse en los citados dibujos, son unas diminutas esferas metálicas que van introducidas dentro de unos pequeños taladros -3- en los que asimismo queda contenido un muelle -4- que, presionando sobre la bola, tienen por misión empujar a ésta a fin de que haga un contacto firme con la llave -5- a través del mencionado muelle conectado por uno de sus extremos con el circuito impreso de las placas (Figs. 6 y 8), al ser introducida la llave. Como fácilmente se deducirá de lo acabado de exponer, tal montaje elástico permite la fácil penetración de la llave en la cerradura.

110

115

El número de los contactos será naturalmente variable, aunque en los planos que se acompañan solo se hayan elegido cinco a cada lado del hueco en que se introduce la llave, existiendo un contacto más -6- situado al fondo del alojamiento de llave, cuya conformación sobresaliente (Fig. 3) está destinada a introducirse en el rebajo -7- (Figs. 10 y 12) de la llave, siendo este contacto el primero que abre el circuito cuando la llave entra totalmente en la cerradura.

120

125

A estos contactos de la cerradura van conectados los terminales de las resistencias que, al introducir la llave,

375749

22 ENE 1972



130

quedarán conectadas en paralelo, un terminal de la batería y los terminales del relé, pero todos estos terminales se unen a los contactos de tal manera que en los dos lados del hueco de la cerradura queden a la vez terminales correspondientes a los dos polos de la fuente de tensión con objeto de que estos contactos no puedan conectarse y el relé no se actúe al ser introducido en la cerradura cualquier objeto extraño que no sea su propia llave.

135

En el caso de que se intentara abrir la cerradura con un objeto metálico, se produciría un cortocircuito que impediría que el relé se actuase. A fin de que en tal eventualidad la fuente de tensión no quede perjudicada, el circuito de resistencias, además de servir para lo indicado anteriormente, sirve también para proteger la mencionada fuente de tensión en el contemplado caso de cortocircuito.

140

La llave, según queda indicado en las Figs. 10, 11 y 12, va conexionada interiormente por sus dos lados con combinaciones diferentes para cada uno de ellos, siendo la que hace las veces de los interruptores que se representan en el esquema.

145

Mediante el presente nuevo sistema eléctrico aplicado a los dispositivos de cierre de seguridad, las combinaciones para constituir cerraduras distintas entre sí, pueden ser obtenidas de diversas formas, bien sea variando la situación de los contactos, cambiando las conexiones interiores -8- de la llave, o bien cambiando la forma de la boquilla de la cerradura o la posición y forma del interruptor -6- del fondo.

150

En el caso de tratarse de cerraduras de cajas de caudales, se puede utilizar el mismo sistema de interruptores

155

22 ENE



375749

160

en serie para establecer las combinaciones, que serían unos conmutadores de posiciones en número variable (generalmente diez para utilizar el sistema decimal) eligiendo un solo contacto de cada conmutador para formar la combinación deseada. Asimismo, se puede arbitrar una cerradura como la representada en los planos adjuntos a fin de que, habiéndose puesto la combinación en la caja, ésta no pueda ser abierta si no es accionada la llave.

165

Descrita y representada la presente invención, se declara como propia y su objeto como no practicado ni divulgado en España, haciéndose la expresa salvedad -además de las expuestas más arriba- que los detalles accidentales, tales como forma de ejecución material, tamaño del conjunto y de sus componentes, así como los materiales utilizados en su construcción, podrán ser modificados dentro de sus equivalencias técnicas, permaneciendo inalterada la esencialidad del invento que queda resumida en la siguiente:

170

N O T A

175

EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que por veinte años se solicita para España, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

180

1ª.- "SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD", caracterizado esencialmente por la previsión de una cerradura en la que van incorporados un circuito de resistencias, unos interruptores, un relé y un solenoide que actúa como pestillo-cerrojo cuando el relé es conexionado por la llave; con la particularidad de que dicho relé únicamente se actúa cuando todos los interruptores están cerrados y todas las resistencias estan conectadas en paralelo.

185



375749

- 190 2ª.- "SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD", según la reivindicación anterior, caracterizado porque el cuerpo de cerradura está compuesto por varias piezas mecanizadas a las que van adosadas unas placas provistas de circuitos impresos con diferentes combinaciones de conexión eléctrica; yendo practicados en el cuerpo de cerradura varios pequeños taladros, dentro de los cuales quedan alojadas correspondientes diminutas esferas metálicas que son empujadas cada una por un muelle
- 195 a fin de que las citadas esferas hagan contacto firme con la llave, a cuyo fin todos los muelles están conectados por un extremo con el circuito de las mencionadas placas, quedando los primeros comprimidos dentro de los alojamientos del cuerpo de cerradura por estas últimas.
- 200 3ª.- "SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque además de los citados contactos de bola que sobresalen elásticamente a través de las paredes interiores del alojamiento de la llave ha sido arbitrado otro
- 205 contacto más situado al fondo de dicho alojamiento, el cual estará constituido por un pivote destinado a quedar introducido en un rebajo del extremo de la llave, siendo este contacto el primero que abre el circuito cuando esta última entra totalmente en la cerradura.
- 210 4ª.- "SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los contactos de la cerradura van conectados a los terminales de las resistencias, los cuales quedan conectados en paralelo al introducir la llave, así como
- 215 un terminal de la fuente de tensión y los terminales del

375749



190 relé; con la particularidad de que todos estos terminales se unen a los contactos de tal manera que en los dos lados del alojamiento de la llave van a la vez los terminales de los dos polos de dicha fuente de tensión a fin de que los contactos no puedan conectarse y no se actúe el relé cuando se introduce cualquier objeto extraño en el hueco de la llave, en cuyo evento se produciría un cortocircuito que impediría que se actuase el relé y que se perjudicase la fuente de tensión.

195 5ª.- "SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la llave va conexionada interiormente por sus dos lados con combinaciones diferentes para cada uno de ellos.

200 6ª.- Por último se reivindica la protección que por veinte años se solicita

p o r

"SISTEMA ELECTRICO APLICADO A DISPOSITIVOS DE CIERRE DE SEGURIDAD"

205 Todo conforme queda expresado en la presente memoria descriptiva que consta de nueve folios mecanografiados a una sola cara y cuatro hojas de planos que se acompañan.

Madrid, 22 ENE. 1970

P.A.

PEDRO FELIX MARA
P. P.

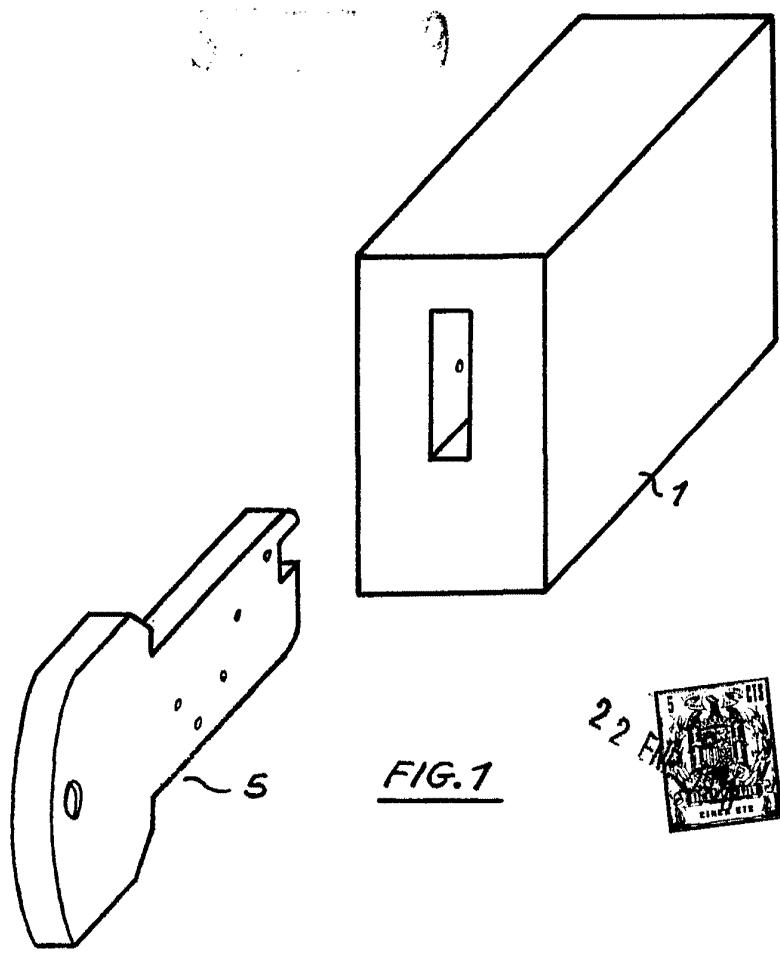


FIG. 1

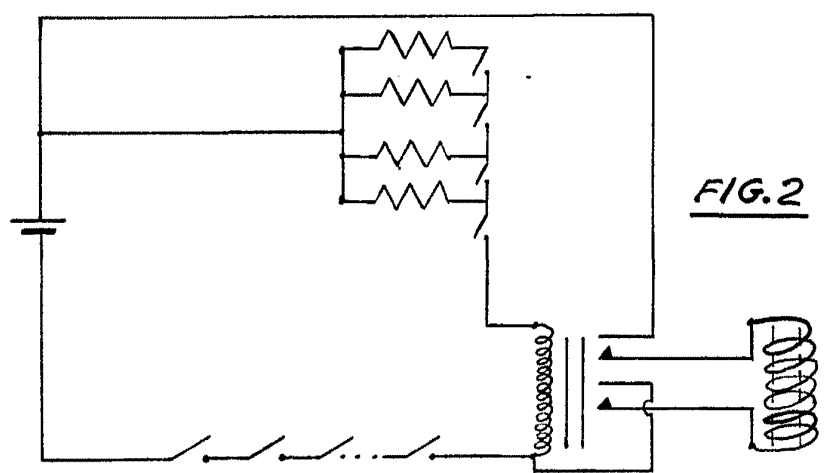


FIG. 2

Madrid, 22 FAE 1971
P. A.
C. VERA AZNAREZ
[Signature]

ESCALA VARIABLE.



FIG. 3

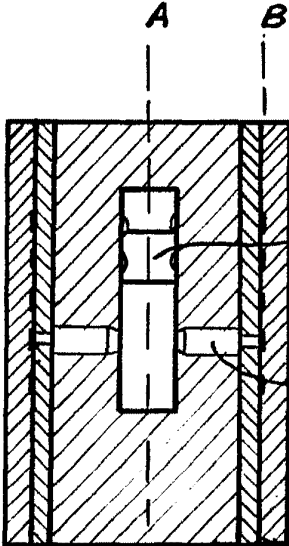
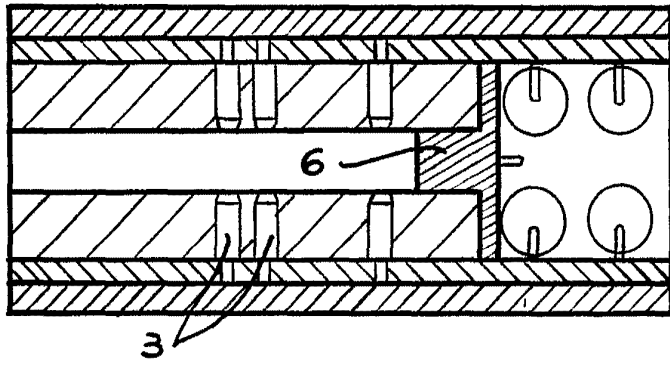


FIG. 4

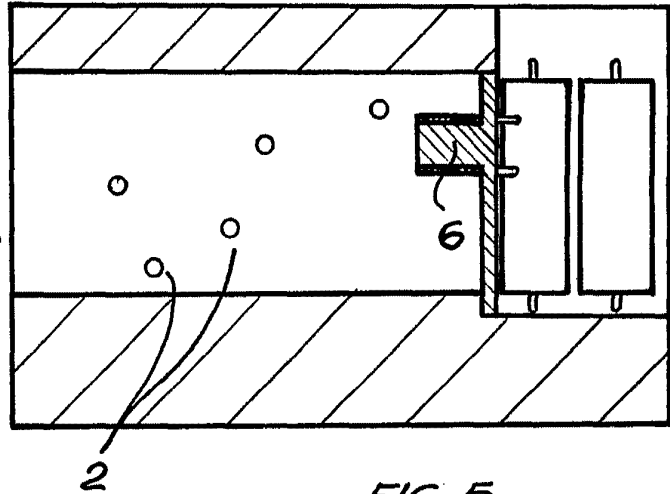
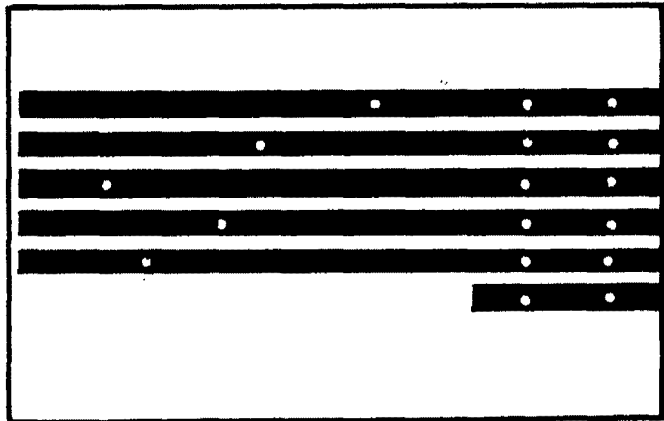


FIG. 5

3757

FIG. 6



ESCALA VARIABLE.

Madrid, 2 ENE. 1970
P.A.
PEDRO DEL NO MARRA
P.P.
[Signature]

37.249

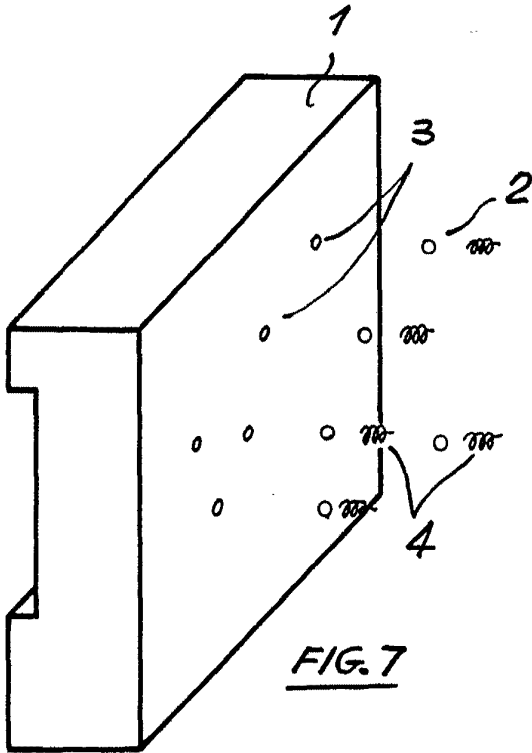


FIG. 7

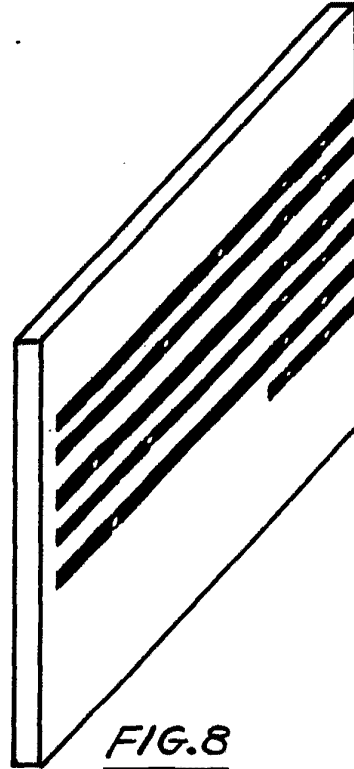


FIG. 8

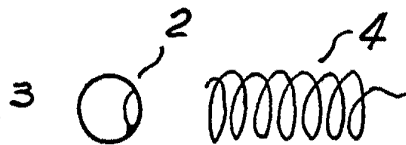
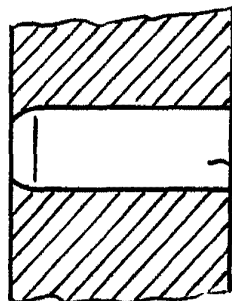


FIG. 9

Madrid, 2 ENF 1978
P.A.
PEDRO DEL PU MARRA
P.P.

ESCALA VARIABLE.

375740

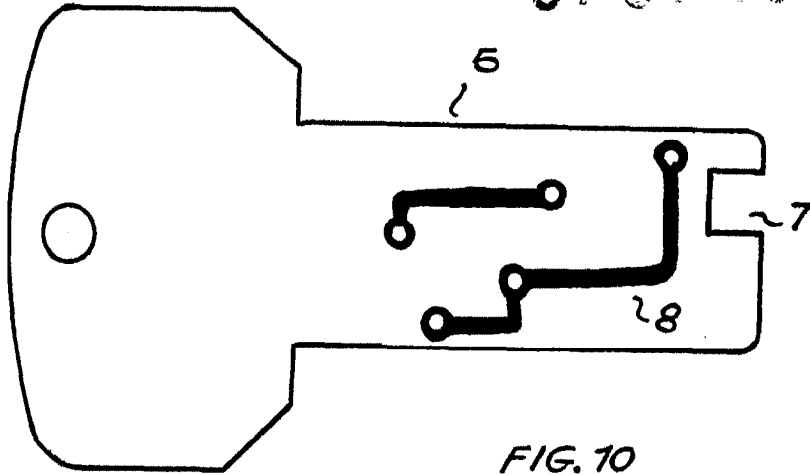


FIG. 10



FIG. 11

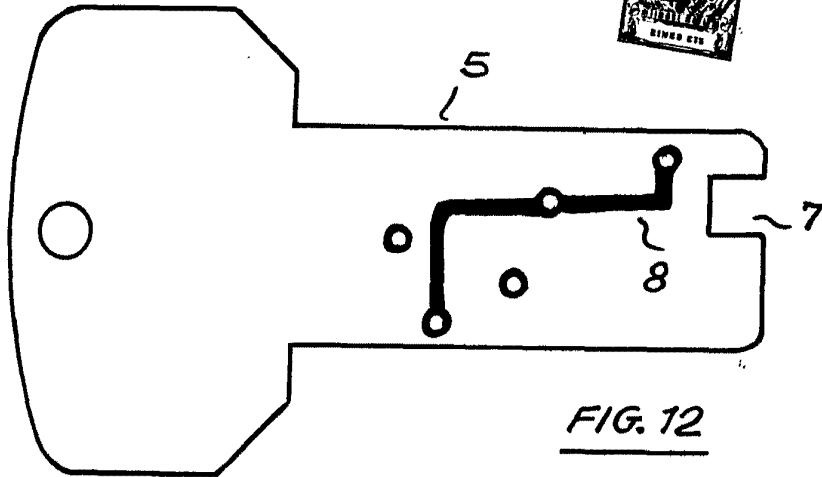


FIG. 12



FIG. 13

Madrid, 22 ENE. 1970
P.A.
PEDRO PELLO MANA
P.F.
[Handwritten signature]