

(18) ES (11) (21) (22)	NÚMERO 252695	(16) Y
	FECHA DE PRESENTACION 26 agosto 1980	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1980

(30) PRIORIDADES	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E 05 B 63/00
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCION CERRADURA DE PUERTA ACCIONADA POR LLAVE MAGNETICA
--

(71) SOLICITANTE (S) D. BRUCE S. SEDLEY de nacionalidad estadounidense

DOMICILIO DEL SOLICITANTE R.R. 1 - Apartado 96 KOLOA Hawaii, 96756 EE.UU.
--

(72) INVENTOR (ES) El propio solicitante

(73) TITULAR (ES) El propio solicitante
--

(74) REPRESENTANTE D ^a MARIA ANTONIA NARANJO MARCOS, P. de la Habana 200 MADRID

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una estructura de cerradura accionada por una llave de tarjeta magnética, cuya estructura está adaptada para utilizarse con una cerradura de puerta convencional, que comprende un mecanismo convencional de retirada del resbalón y una barra de accionamiento giratoria para transmitir el mecanismo de retracción para retirada del resbalón. El objeto principal de esta invención es la previsión de una cerradura accionada por llave de tarjeta magnética, apta para ser utilizada con un mando convencional de puerta, exterior, sin ninguna modificación para la estructura del mando o del resbalón.

En algunos aspectos, la presente invención es una mejora con relación a ciertas estructuras del propio solicitante.

Es objeto de la presente invención la previsión de un dispositivo de cerradura accionada por llave de tarjeta metálica que se puede incorporar al campo de una cerradura de bombillo cilíndrico convencional y se puede utilizar como pieza de recambio en conjuntos de cerradura de puerta de bola.

Otro objeto de la invención es proveer un nuevo medio para el giro de la barra de accionamiento para retirar el resbalón, por una persona que tenga una llave de tarjeta debidamente codificada.

Otro objeto más de la invención es la previsión de un alojamiento para el giro de la barra de accionamiento mediante la utilización de una llave de tarjeta debidamente codificada, pero cuyo alojamiento tenga libertad de giro en su posición de cierre para impedir la apertura no autorizada, de la cerradura mediante la aplicación de fuerza, es decir, aplicando un par extraordinariamente fuerte a la estructura.

Otro objeto más de la invención es la previsión de un alojamiento para la llave de tarjeta metálica, y una estructura de mando modificada, en la cual el alojamiento y el mando modificado

35

puedan girar libremente respecto al husillo de la cerradura a fin de reducir la probabilidad de una apertura no autorizada, de la misma. Con relación a ello, la invención prevé alternativamente la posibilidad de fijar el mando modificado del husillo de la cerradura, para permitir abrir la misma, desenclavada, únicamente mediante el mando modificado.

40

Para mejor comprensión de esta memoria se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de realización de los varios que caben en el cuadro general de la misma sin que éste se altere. En dichos dibujos:

45

La fig. 1 es una sección vertical del husillo de mando de una cerradura de puerta convencional, y sección de ésta, mostrando el objeto de la invención allí montado, en posición de cierre.

La fig. 2 es una vista parcial similar a la de la fig. 1 mostrando el objeto de la invención desenclavado, en esta posición.

50

La fig. 3 es una sección por la línea 3-3 de la fig. 1 mostrando los medios para interconectar el resbalón y el elemento de accionamiento.

La fig. 4 es una vista similar a la fig. 2, por un plano perpendicular a la misma.

La fig. 5 es una sección parcial por la línea 5-5 de la fig. 4.

55

En detalle, la invención se halla adaptada para usarse en una estructura convencional de cerradura de puerta, montada sobre una puerta 10, incluyendo dicha estructura una placa embellecedora 10 a través de la cual para el husillo o vástago de la misma (12) al cual va normalmente fijado un mando convencional. La estructura de cerradura incluye también un elemento rotativo 14 asociado al mecanismo retráctil de la cerradura, el cual gira para desenclavarla mediante el giro del vástago 15.

60

En la cerradura convencional, dicho vástago 15 va conectado

65

al cilindro giratorio que rota al introducir la llave metálica adecuada en su ranura. Según esta invención, el vástago 15 es similar a los de tipo convencional, pero el giro se efectúa de la manera que seguidamente se describirá.

70

Sobre el husillo 12 va montado un manguito 18 que lleva un orificio 19 adecuado para el paso, a su través, de un resalte 20 en el que va un resbalón convencional 21 sobre el husillo 12. El manguito 18 va unido al husillo 12 mediante dicho resbalón, en forma convencional; dicho resbalón 21 es empujado dentro de la ranura 19 por medio de un muelle plano (no mostrado) y cuando la cerradura está en posición de abierta, el resbalón se puede empujar el interior del husillo 12 para permitir el desmontaje del manguito 18.

75

Dicho resbalón no forma parte de la invención, salvo en combinación con la estructura que se va a describir. El extremo exterior del manguito 18 está configurado formando una pestaña 25 que se extiende radialmente, sobre la cual va montado un cuerpo giratorio 26. Entre el cuerpo 26 y la puerta 10 va un mando modificado 28 cuya forma es en parte la de un mando convencional, y que lleva un orificio central 29 a través del que pasa el manguito 18. Entre la pared del orificio 29 y el manguito 18 puede intercalarse una arandela 32 para facilitar el apoyo rotativo de dicho mando modificado 28 sobre el manguito 18.

80

85

El alojamiento 26 incluye una placa relativamente gruesa 35 que lleva un gran rebaje circular central 36 donde se aloja la pestaña 25 del manguito 18 (ver fig. 1). Entre el extremo exterior de la pestaña 25 y el fondo del rebaje 36 va una arandela antofricción 38 y al lado opuesto de ésta va otra arandela 40, que asienta sobre la cara interna de la pestaña 25.

90

La placa 35 va montada giratoriamente sobre la pestaña 25 mediante una placa de retención interna 42 que lleva un par de

95

orificios a través de los cuales pasan unos tornillos de fijación

100 44 (ver fig.4). El alojamiento 26 está conformado de forma que tenga un par de resaltes 43 sobresalientes radialmente hacia el interior, y dentro de los cuales van firmemente roscados los tornillos 44. La placa 32 lleva unos resaltes 39 y unos orificios 48 a través de los cuales pasan los vástagos de los tornillos 44 de manera que la placa 35 va sujeta en posición fija con relación al alojamiento 26.

105 Dicho alojamiento 26 incluye una pared lateral cilíndrica 60 y una pared final 59 en la que van conformados los resaltes 43 que definen en sus caras interiores un par de paredes laterales paralelas, opuestas, 52, 53 (fig.4) entre las que va una placa de blindaje 54, de acero o de otro material magnetizable. Dicha placa 54 es empujada elásticamente hacia el interior de la estructura mediante un muelle plano 55. A lo largo de la placa de blindaje 110 54 va una placa de tapa de material no magnético, tal como acero inoxidable 57. La pared lateral cilíndrica 26 lleva una ranura 61 adaptada para que a su través pueda pasar una llave de tarjeta 62. Cuando ésta se introduce en la ranura, empuja hacia fuera la placa de blindaje 54 hacia la pared terminal 59 y ello venciendo 115 la fuerza del muelle 55 como se ve en la fig. 2.

Hacia el interior de la placa de recubrimiento 57 va una placa de enclavamiento 64 que lleva un cierto número de orificios 65 que están adaptados para recibir un extremo de uno o más imanes de enclavamiento 67. Las placas 57 y 64 tienen una forma tal que quedan fijadas en posición mediante unos resaltes 46 que forman parte integrante de los resaltes 43 (ver fig,5).

120 La placa de tapa 57 y la de enclavamiento 64 van sujetas a lo largo de su margen exterior entre los resaltes 39 y 43, en el montaje, mediante tornillos 44.

125 Los citados imanes de enclavamiento 67 van alojados dentro de unos orificios 68 que abren hacia el exterior en una corredera 90 situada a lo largo de la placa de enclavamiento 64, debi-

Esta corredera 90 es empujada normalmente hacia arriba, a la posición indicada en la fig. 1 mediante un resorte de compresión no magnético, alojado en el orificio 92 que abre hacia el exterior en uno de los extremos de la corredera 90 alojándose en el extremo exterior de dicho muelle 91 en un empujador 93 cuyo extremo exterior asienta contra la cara interna de la pared lateral cilíndrica 60 del alojamiento 26. La corredera 90 lleva una pestaña desplazada 95 que puede ser empujada por el extremo interior de la tarjeta 62. En este punto se observará que los imanes 67 van formados normalmente dentro de las posiciones de enclavamiento, en los agujeros 65 de la placa de enclavamiento 64 debido a la tracción magnética de la placa de blindaje de acero. Sin embargo cuando se introduce la tarjeta 62 en el alojamiento 26 para empujar la corredera 90 a la posición de la fig. 2, los imanes 67 son primeramente repelidos por unos puntos magnéticos predeterminados en la tarjeta, dentro de los alojamientos 68 con el fin de desenclavar la corredera 90 y permitir que sea empujada hacia la cara interior del alojamiento 26 según se ve en la fig. 2.

En el lado de la corredera 90 opuesto a la pestaña 95 hay un resalte rectangular integral 98 adaptado para actuar conjuntamente con el elemento 100 y que va firmemente unido al extremo exterior de la barra de accionamiento 15 mediante el pasador 101. La acción conjunta entre el resalte 98 y el elemento 100 se ve mejor en la fig. 3 donde se aprecia que el elemento 100 incluye una placa 102 circular, configurada con unos dientes 103 trapecoidales que se extienden axialmente, configurados de manera que se tenga un número de ranuras 104 extendidas radialmente. Cuando la corredera 90 se mueve hacia su posición abierta (fig. 2) entra en una de dichas ranuras 104 de manera que al girar el alojamiento 26, el elemento 100 y la barra de accionamiento unida al mismo, se giran para abrir la cerradura. Debe observarse en la fig. 3 que los dientes 103 tienen unos flancos 105 y es uno de éstos el

que acríá conjuntamente con el resalte 98 como tope para permitir el giro del elemento 100 y del vástago de accionamiento 15 en el sentido de apertura. Dado que el alojamiento 26 puede girarse en todo momento resulta claro que sólamete se necesita uno de dichos flancos 105 para realizar la apertura. Sin embargo se ha hallado que la estructura de la fig. 3 asegura que el resalte penetre en una de las ranuras 104 de manera que haya un mínimo de movimiento perdido en dirección circunferencial, entre el resalte 98 y el flanco que arrastra.

La presente invención incluye un dispositivo antirrobo a efectos de impedir el desprendimiento de los imanes de enclavamiento 67 aplicando un impacto a la pared extrema 59 para retirar dichos imanes fuera de la placa de enclave 64. Este dispositivo antirrobo comprende un imán antirrobo 80 normalmente sujeto por la atracción de la placa 54 dentro de un alojamiento 81 que abre hacia fuera por el lado opuesto de la corredera 90, con respecto a los alojamientos 68. La placa gruesa 35 lleva un nervio 82 que presenta un flanco 83 (fig.3) apto para hacer tope con el imán 80 cuando este último se halle en posición de salida, indicada por línea de puntos en la fig. 1. Así, si se aplica un impacto al alojamiento 26 para desplazar el imán 80 a su posición de salida, se impide el movimiento hacia abajo de la corredera 90.

Si se desea que el mando modificado 28 no gire libremente sobre el husillo 12, entonces dicho mando se puede fijar sobre el husillo en cualquier forma deseada.

Se observará que la previsión de ocho ranuras 104 (fig. 3) permite introducir la llave de tarjeta a través de la ranura 61 en numerosos puntos, de manera que no es preciso fabricar la unidad expresamente para su utilización a izquierdas o derechas.

Para impedir que se salte la cerradura, forzando una herramienta a través de la ranura de tarjeta 61 aplicando una fuerza

195

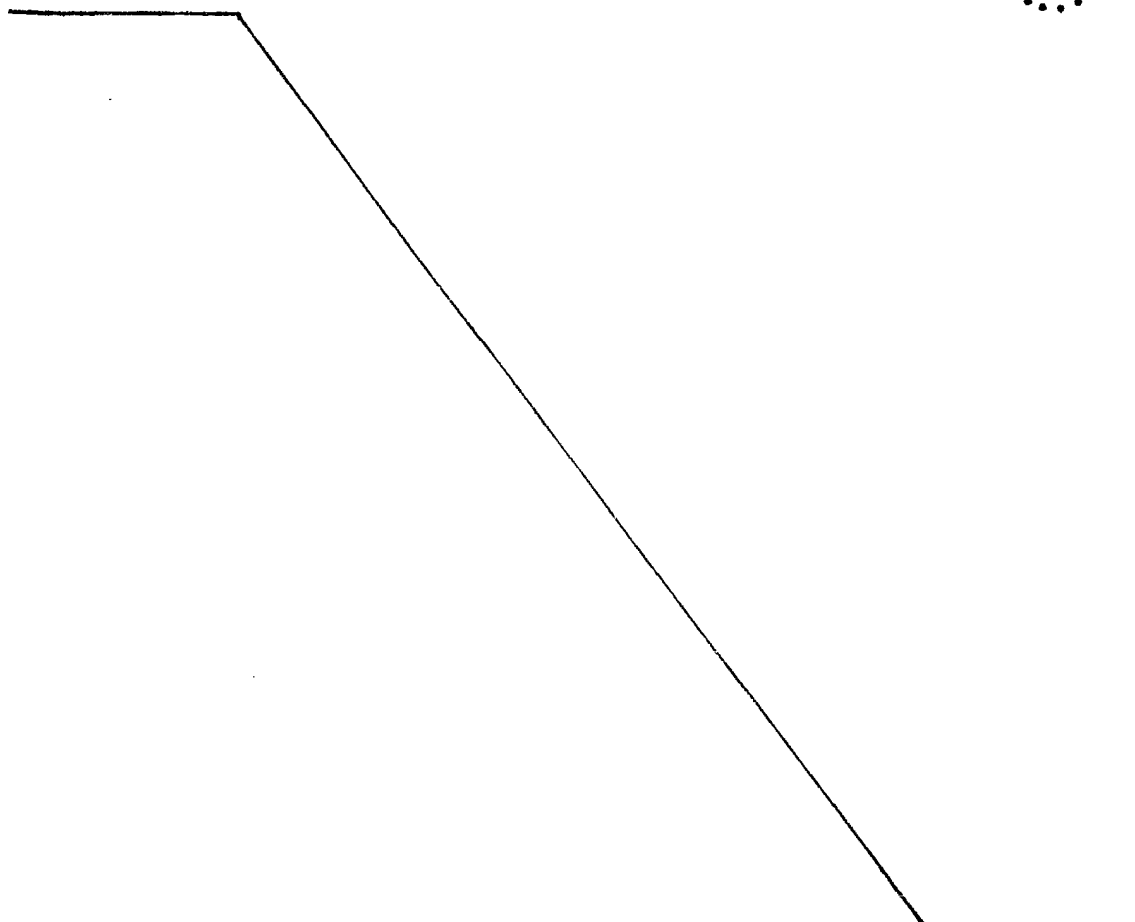
extraordinaria sobre la pestaña 95 de la corredera 90 se podrá debilitar la unión entre dicha pestaña 95 y la parte del cuerpo principal de la corredera 90 disponiendo una ranura 110 (fig.2) a fin de asegurar que la pestaña 95 se parta antes de que fallen los imanes de enclavamiento 67.

200

La placa de acero 54 no solamente cumple el objetivo de atraer los imanes de enclavamiento 67 a su posición de enclave sino que también impide detectar el código de la cerradura aplicando un detector a la pared exterior 69. Además la placa 54 en combinación con la placa de recubrimiento 57 impide la entrada de material extraño dentro del aparato.

205

Finalmente, tras lo descrito sólo resta señalar que en la presente invención cabrán cuantas variantes de realización como sean posibles sin que se altere el cuadro general de la misma pudiéndose fabricar su objeto en toda clase de formas, tamaños y materiales apropiados, sencilla o combinadamente, sin limitación.



NOTA : Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio, nuevo y útil, del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

210

REIVINDICACIONES

1 - Cerradura de puerta accionada por llave magnética caracterizada por el hecho de comprender: Un alojamiento; una corredera plana para dicho alojamiento, apta para ser trasladada desde una posición de enclavamiento a una posición de apertura, mediante el empleo de una llave de tarjeta con codificación magnética introducida en dicho alojamiento; pasadores magnéticos para dicha corredera, que puedan deslizarse transversalmente a la misma; una placa de enclavamiento a lo largo de dicha corredera, dotada de orificios para dejar paso y recibir a dichos pasadores, cuando la cerradura se halla en posición de enclavamiento; una placa posicionada a lo largo de la antes citada placa de enclavamiento, adaptada para ser sujeta por los citados pasadores cuando éstos últimos estén en posición de enclavamiento; una placa de blindaje dispuesta a lo largo y al exterior de la placa de tapa, posicionada en el antes citado alojamiento para permitir la introducción de la llave de tarjeta entre la placa de blindaje y la placa de tapa; y elementos elásticos para empujar la citada placa de blindaje hacia la debida posición, en todo momento, con el fin de incrementar el efecto magnético de la llave de tarjeta.

215

220

225

230

2 - Cerradura, según reivindicación 1ª caracterizada por que la llave de tarjeta se halla en relación de cara a cara, a lo largo de sus superficies opuestas, con la citada placa de blindaje y la placa de tapa, cuando se halle introducida en su alojamiento.

235

3 - Cerradura, según reivindicaciones 1 y 2 caracterizada

240 por disponer de medios de desenclave, que incluye un miembro ap-
to para ser girado alrededor de un eje, para desenclavar así la
cerradura; disponiendo, además, de un alojamiento acoplado de ma-
nera giratoria sobre la estructura; una corredera, en dicho alo-
245 jamiento, que va acoplada en relación de cara a cara con respecto
al citado miembro, y montada para un movimiento deslizante radial
con respecto al mencionado eje; estando dotados el citado miembro
y corredera de elementos que acoplen entre sí; disponiéndose de
medios en dicho alojamiento, que impidan un movimiento de giro re-
lativo de dichos corredera y alojamiento, permitiendo el movimien-
to de deslizamiento de la corredera desde la posición normal de
enclavamiento con el citado elemento, fuera de acoplamiento; para
250 pasar a una posición de desenclavamiento, con los citados elementos
en posición de acople, para conectar el citado elemento y la cita-
da corredera entre sí a fin de girar el miembro de desenclavamen-
to al girar dicho alojamiento; estando dotado dicho alojamiento de
un orificio que permite la introducción de una llave de tarjeta
magnética a través de la misma, en dirección radial, para empujar
255 a la corredera a una posición de desenclavamiento; disponiéndose
de un imán de enclavamiento en la citada corredera, para sujetar
normalmente a la misma con relación al alojamiento, y permitir su
movimiento a una posición de desenclavamiento bajo la influencia
de la llave de tarjeta para permitir el movimiento de deslizamien-
to de la mencionada corredera.

260 4 - Cerradura, según reivindicación 3 caracterizada por el
hecho de que dichos elementos, que se acoplan entre sí, compren-
den un flanco que sobresale axialmente hacia el exterior, en el
elemento citado, y un resalte previsto en la corredera, que coor-
265 dina con dicho flanco cuando la corredera se halla en posición
de desenclavamiento.

5 - Cerradura, según reivindicación 3 caracterizada porque
los citados elementos de acoplamiento mutuo comprenden una fila

270

circular de orificios que abren radialmente hacia el interior del citado miembro, y un resalte que sobresale hacia el exterior de la corredera y que es apto para penetrar en los citados rebajes cuando la corredera es movida perpendicularmente respecto a la posición de desenclavamiento.

275

6 - Cerradura, según reivindicación 3 caracterizada porque la estructura de la misma comprende un husillo o vástago de mando; estando montado el antes citado alojamiento, de manera giratoria respecto a dicho husillo de mando, por lo cual, en la posición normal de cierre, dicho alojamiento puede girar libremente sobre el husillo.

280

7 - Cerradura, según reivindicación 3 caracterizada porque su estructura va acoplada sobre una puerta, y posee un elemento de mando apoyado giratoriamente sobre dicha estructura, e intercalado entre el alojamiento y la puerta, con lo cual se impide el poder forzar la cerradura.

285

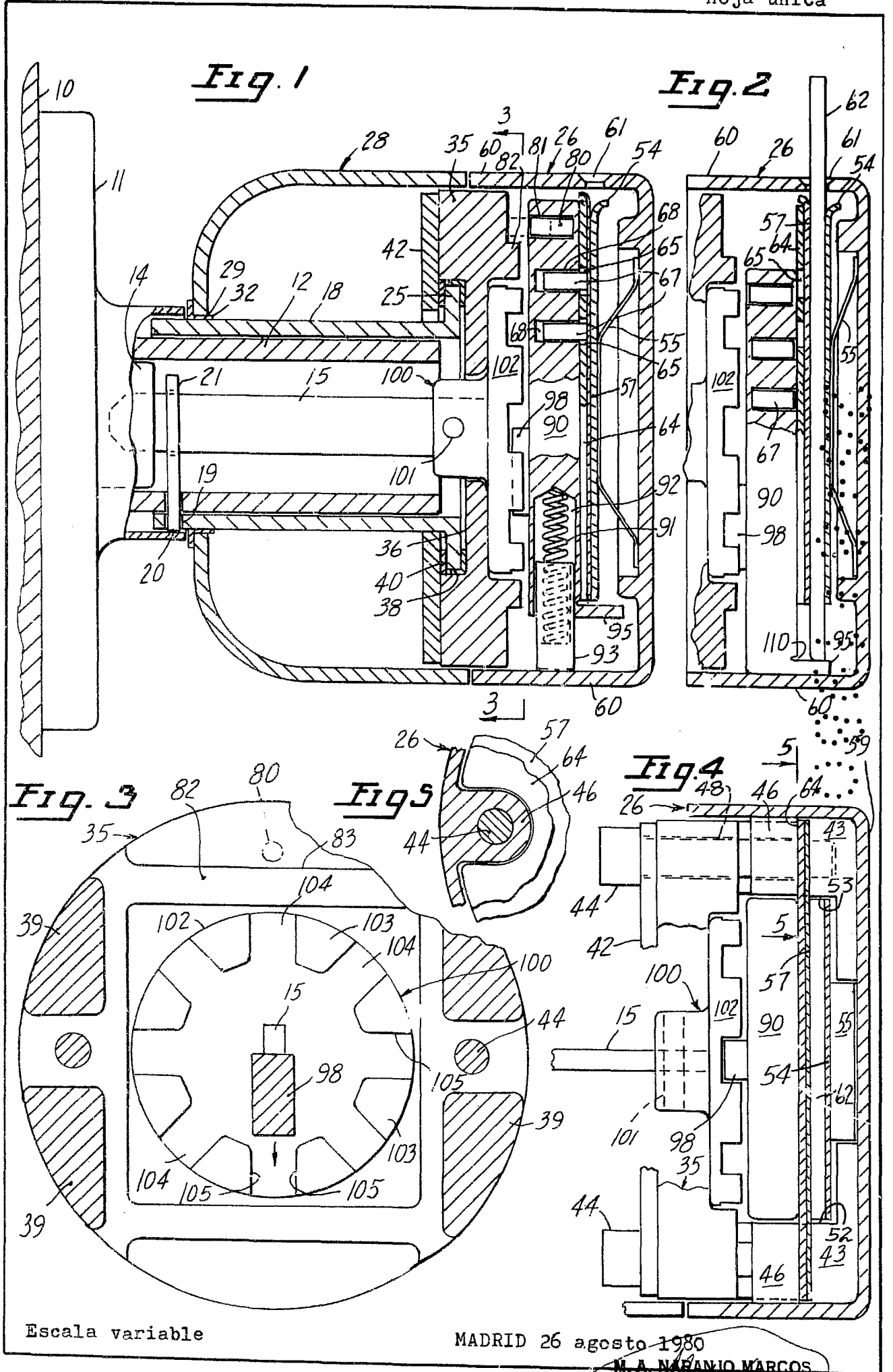
8 - CERRADURA DE PUERTA ACCIONADA POR LLAVE MAGNETICA.

Todo según se describe en esta memoria que consta de once hojas foliadas y escritas por una sola cara con doscientas ochenta y ocho líneas y dibujos anexos.

MADRID 26 agosto 1980

p.a.
M. A. NARANJO MARTOS

P. P.



Escala variable

MADRID 26 agosto 1980

M. A. NARANJO MARCOS

P. P.