



228716

228716

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de D. Miguel Mir Antich, de nacionalidad española, domiciliado en Haro (Logroño), Cuartel de la Guardia Civil, y que ha de recaer sobre NUEVO MECANISMO DE CIERRE DE SEGURIDAD.

=====

M e m o r i a D e s c r i p t i v a .

El registro de Patente de Invención que se solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en todo el Territorio Nacional y Colonias, de un nuevo mecanismo de cierre de seguridad, conforme se describe a continuación y se representa en forma gráfica, a título de ejemplo, en el adjunto juego de planos.

La invención consiste en un mecanismo de cierre de seguridad en que el acceso a las guardas para su puesta



228716

5 en posición de apertura y el acceso al cerrojo para su
corrimento no se consigue a través de la vaina por la
que se introduce la llave, sin antes haber girado dicha
vaina, para lo cual es preciso desbloquear un dispositivo
10 que impide dicho giro. La llave por su simple introduc-
ción en la vaina, proyecta sus dientes hacia afuera efec-
tuando el desblocaje y permitiendo el giro que pondrá en
contacto los dientes con las guardas del cerrojo. Sin
llave, en los mecanismos de cerradura conocidos, puede
15 operarse directamente sobre dichas guardas a través de
la vaina de introducción de la llave o llavin, mientras
que en los mecanismos de cierre contruidos de acuerdo
con la invención, es preciso, primeramente, desbloquear el
dispositivo que impide el giro de la vaina y dicho desblo-
caje ofrece tanta o mas dificultad que el que posterior-
mente hay que efectuar del propio cerrojo, mediante la
acción sobre sus guardas para su puesta en posición de
apertura.

20 A continuación se describe un ejemplo de rea-
lización representado gráficamente en los adjuntos planos,
en los que:

25 -la fig. I representa una vista del conjunto,
con la placa superior de la caja en punteado, de forma
que el mecanismo interior aparece en trazo continuo para
no entorpecer su estudio y comprensión;

-la fig. II representa el dispositivo de des-
blocaje, en posición de abierto, con la llave introducida
en la vaina;

30 -la fig. III representa un detalle de la parte
inferior de la vaina y de la llave en ella introducida



228716

mostrando como su diente inferior está pisando la pieza que normalmente, en su posición elevada, bloca el giro de la vaina por su intercalación entre las dos salientes de la plataforma inferior de la misma.

5 -la fig. IV muestra la vaina y su plataforma inferior despues de efectuado el giro.

-la fig. V representa una vista de planta .

-la fig. VI representa una vista de perfil

10 -la fig. VII representa un detalle del gatillo que acciona de golpete.

-la fig. VIII representa otro detalle del gatillo del seguro . (Sección A-B de la fig. V).

-la fig.IX representa dos vistas de la llave.

15 Como puede apreciarse en las fgs. I y II y III la vaina 1 está provista de una ventana alargada 2 y de una plataforma inferior 3, la cual, presenta dos prolongaciones 4, que en lo sucesivo llamaremos apéndices de arrastre del cerrojo, queddeterminan una canal 5, prolongación de la ventana 2. Cuando la barra de bloqueo 6 está
20 en posición elevada (Fig.I), queda alojada en la canal 5, imposibilitando por tanto el giro de la vaina. Ahora bien, debajo de la barra 6, en la placa base 7 de la caja del mecanismo, hay practicada una ventana 8 que constituye
25 una réplica de dicha barra; por tanto empujando hacia abajo la barra 6, hasta que quede totalmente introducida en la
ventana 8 y por tanto al ras de la placa 7 (figs.II y III) podremos girar libremente la vaina y su plataforma inferior con su apéndice de arrastre del cerrojo.

30 La barra de bloqueo 6 esta noemalmente mantenida en posición elevada ya que es solidaria de la pieza 9, la

228716



5 cual puede deslizarse mediante corredera en cola de milano, entre las paredes 10 y 11 que forman la caja externa de todo el dispositivo de bloqueo. El pivote 12 y el muelle 13 mantienen la pieza 9 hacia arriba y, por tanto, igualmente la barra de bloqueo, que es solidaria de dicha pieza 9.

10 La pieza 9 tiene dos ventanas 14 y 15 atravesadas por sendas varillas 16 y 17 provistas de sendas muescas capaces de encajar en el dintel superior de sus respectivas ventanas. Las dimensiones estan calculadas de tal modo que la barra de bloqueo no enrasaré con la placa 7 mientras la pieza 9 no haya descendido hasta lograr el encaje de sus ventanas con las muescas de las varillas 16 y 17. Sin embargo, las varillas 16 y 17 mediante los muelles espirales 18 y 19 son mantenidas normalmente en posición tal que sus muescas no

15 coincidan con los dinteles superiores de sus respectivas ventanas 14 y 15, de tal modo que si a través de la vaina se presiona sobre la barra de bloqueo 6, esta no descendera nunca lo suficiente para desbloquear la vaina; para ello seria preciso al propio tiempo empujar las varillas 16 y 17 lo suficiente para que sus muescas quedasen en el mismo plano que

20 las ventanas de modo que los dinteles superiores de éstas pudiesen descender hasta encajar totalmente en dichas muescas. Estas operaciones de presionar la barra de bloqueo y poner simultáneamente las varillas en posición de que sus

25 muescas encajen con las ventanas de la pieza 9, las realiza la llave que se introduce por la vaina. (figII.)

30 La llave (fig.IXa) está constituida por una vaina 20 capaz de penetrar en el interior de la vaina 1 de la cerradura. Va provista de una ventana alargada 21, de dimensiones coincidentes con las de la ventana 2 de la vaina



228716

1. En el interior de la vaina 2D se aloja la pletina 22 (fig.IXB) en conexión articulada mediante los tirantes 23 y 24 (este último articulado por un extremo a la vaina 21), a la pieza dentada 25. Al presionar sobre la pletina 22 hacia el fondo la pieza dentada se proyectará hacia el exterior por la ventana 21, tomando la posición de la línea de puntos.

El usuario introduce la llave, con los dientes escondidos en su vaina, por la vaina de la cerradura, y según va introduciéndola está presionando sobre la pletina; por tanto , en cuanto la llave llegue al fondo y queden coincidentes la ventana 2 y la ventana 21, la pieza dentada se proyectará hacia afuera y sus dientes 26 presionarán en su proyección hacia el exterior, sobre la barra 6 y las varillas 16 y 17, efectuándose la operación de desbloqueo (fig.II) El disco 27 esta sujeto (fig.VI) mediante su cuello 28, dos piezas semicirculares 29 y 30 y tornillos, a la placa superior 31 de la cerradura. Esta sujeción está realizada con la suficiente holgura para que el disco pueda girar arrastrado por la vaina 1, que lo atraviesa. Una segunda barra de bloqueo, la 32, impide este giro, mediante su posición normal de penetración en la muesca 33 del disco 27, mantenida mediante el muelle 34. La barra de bloqueo 32 está montada sobre un patin 35 que se desliza, mediante corredera en cola de milano, entre las paredes 10 y 11, en sentido perpendicular al de deslizamiento de la pieza 9. Los extremos coincidentes de la pieza 9 y el patin 35 estan cortados en visel, de modo que el avance del patin y el descenso de la pieza 9 puedan realizarse simultáneamente sin entorpecimiento. El diente superior de la llave es el que determina en su proyec-

23M
228716



ción hacia el exterior, el avance del patin 35 (fig.II) quedando el disco libre de trabas y pudiendo girar con la vaina 1.

5 Al iniciar dicho giro los dientes de la llave dejan de ejercer su acción simultánea sobre la barra de bloqueo 6, las varillas 16 y 17 y el patin 35; pero una vez que se ha iniciado dicho giro, la plataforma inferior de la vaina impide el descenso de la barra de bloqueo y, al propio tiempo, la barra de bloqueo 32 montada sobre el patin 35 es mantenida en posición avanzada por el perímetro del disco 27 y en esta posición impide el ascenso de la pieza 9.

10

Una vez que la llave está en disposición de girar, puede actuar sobre el dispositivo de cierre propiamente dicho.

15 Consta este dispositivo de cierre de un cerrojo 36 que se desliza sobre la placa 7; de un vástago 37 perpendicular a la placa 7 y solidario de ella, de una serie de plaquetas o guardas 38 que están ensartadas (de forma que pueden girar sobre el) en el pivote 39, solidario del cerrojo 36 e igualmente perpendicular a él. Por consiguiente el cerrojo y las guardas, forman un todo que se desplaza conjuntamente. Cada guarda va provista de una ranura longitudinal que termina en un ensanchamiento por el extremo próximo al pivote de giro. El vástago 37 atraviesa el cerrojo por su ranura 41 fig.V y las guardas por sus respectivas ranuras 40. Téngase en cuenta que la posición normal de funcionamiento es la de la fig.V. Por tanto cuando el vástago 37 ocupa el ensanchamiento posterior de las ranuras 40 de las guardas, (fig.I) aquellas de dichas guardas que no están contenidas por los salientes 41 (hay otros no visibles en el dibujo) caerán por su peso, girando sobre el

20

25

30



pivote 39 sobre la pared 10 del dispositivo de bloqueo, y al hacerlo así sus ranuras longitudinales ya no quedan en línea con el vástago 37 (solidario de la caja del mecanismo) que impedirá su desplazamiento. Es ésta la posición de cierre del mecanismo.

5

Cuando la llave (una vez desbloqueada) puede girar y alcanzar la posición perpendicular a las guardas, sus dientes, 26 han empujado, elevado y puesto en línea con las demás las guardas desalineadas (fig.V) permitiendo el deslizamiento del cerrojo, desplazado por la presión de los apéndices 4 de arrastre del cerrojo sobre la escotadura 42 del mismo. Al terminar la media vuelta de la llave 180°, el dispositivo solo cerrará con la parte del cerrojo comúnmente llamada golpete (43). Entonces dicho cerrojo estará rozando el resorte 44, y el saliente 45 estará al otro lado del resorte 46. Para la apertura total habrá que correr el cerrojo hasta que el golpete quede dentro de la caja. Ello puede lograrse mediante otra vuelta a la llave para que el apéndice de arrastre actúe sobre la segunda escotadura 47 del cerrojo. Al efectuar esta operación el extremo posterior del cerrojo está presionado sobre el resorte 44; por lo tanto en cuanto dejemos de actuar sobre la llave, dicho resorte empujará el cerrojo y el golpete volverá a quedar fuera de la caja; el resorte 45 y el saliente 46 impedirán que el cerrojo avance demasiado por efecto de la presión del resorte 44.

10

15

20

25

El desplazamiento del cerrojo hasta la introducción del golpete en la caja puede efectuarse también sin ayuda de la llave, merced al gatillo 48 (figs.VII y VIII) que forma cuerpo con la pieza 49 alojada en la ranura 50

30



de la placa-base de la caja, y que, mediante dos tornillos es solidaria de la pieza 51 que se desliza sobre la corredera 52 en cola de milano del cerrojo.

Para cerrar bastará dar la vuelta a la llave en sentido inverso hasta que el cerrojo avance totalmente y el vástago 37 quede alojado en los ensanchamientos de las ranuras de las guardas. Una vez hecha dicha operación, se tira ligeramente de la llave hasta que queden escondidos los dientes y se gira hasta que la muesca 33 del disco 27 quede frente a la barra de bloqueo 32. Como los dientes de la llave ya no actúan (ya hemos dicho que se han replegado), nada impide el retroceso del patín 35, por efecto del resorte 34, y el consiguiente encaje de la barra 32 en la muesca 33. Al propio tiempo, por efecto del muelle 13, la pieza 9 y la barra principal de bloqueo 6 ascienden, intercalándose ésta última entre los apéndices de arrastre 4 provocando la inmovilización de la vaina 1 y de dichos apéndices de arrastre.

Esta operación, puede también hacerse sin haber dado previamente vuelta a la llave (es decir estando solamente el golpe fuera de la caja) e incluso sin llave; bastará cualquier varilla o pieza alargada (un simple cortaplumas) para girar la vaina 1 hasta que quede la muesca 33 frente a la barra 32 y se dispere el dispositivo.

Puede disponerse un seguro adicional actuable desde dentro que inmovilice el cerrojo cuando no se haya cerrado con llave. Consiste en la pieza 53 (figs. I, V y VIII) ^{que} accionada en la dirección de la flecha, penetra en la muesca 54; el resorte 55 mantiene la presión.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos, serán susceptibles de variación siempre

228716

23



que ésto no suponga una alteración de la esencialidad del invento. Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser siempre tomados en sentido amplio, no limitativo.

5 El peticionario se reserva el derecho de obtener los oportunos registros complementarios (certificados de adición) por los perfeccionamientos que la practica del invento le pueda aconsejar en el futuro.

=====

10

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de D. Miguel Mir Antich, domiciliado en Haro (Logroño), según las siguientes reivindicaciones:

15

PRIMERA.- Un mecanismo de cierre de seguridad, caracterizado por qué consta de dos dispositivos de seguridad independientes entre sí y que deben accionarse sucesivamente por una sola llave en dos movimientos igualmente sucesivos, uno rectilíneo de introducción y otro de giro, siendo uno de dichos dispositivos el de cierre propiamente dicho, compuesto por el cerrojo y sus guardas, mientras que el otro es un complicado sistema de bloqueo de la vaina de introducción de la llave, sin cuyo giro es imposible el acceso desde el exterior de la caja del mecanismo a las guardas arriba mencionadas, para su puesta en posición de apertura.

20

25

30

SEGUNDA.- En mecanismo de cierre según la anterior reivindicación, caracterizado por qué el dispositivo de bloqueo de la vaina (1) de introducción de la llave consta de una barra de bloqueo (6) cuya intercalación entre unos apéndices

228716



de arrastre (4) del cerrojo, solidarios de la base de la vaina, impide el giro de ésta; dicha barra de bloqueo (6) es solidaria de una pieza de avance (9), susceptible de deslizarse en la dirección de la placa-base (7) de la caja del mecanismo lo suficiente para que la barra de bloqueo, introduciéndose por una ventana (8) practicada en la mencionada placa, llegue a enrasar con ella, habiéndose de producirse dicho deslizamiento venciendo la resistencia de un muelle (12).

5

10 TERCERA.- Un mecanismo de cierre de seguridad, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la pieza de avance (9) se desliza entre dos paredes paralelas (10 y 11) fijadas a la placa-base (7) y por que entre dichas paredes se desliza igualmente, en sentido perpendicular a la pieza de avance y a la vaina, un patin (35) sobre el cual va montada una cresta (32) que, mediante un resorte (13), fijo por un extremo a la placa superior (31) de la caja, se mantiene normalmente encajada en una muesca (33) dispuesta en un disco (27) que va sujeto a dicha placa superior de forma que pueda girar arrastrado por la vaina (1) que lo atraviesa por su centro.

15

20

25 CUARTA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que la pieza de avance (9) y el patin (35) forman ángulo, presentando un bisel los extremos coincidentes de ambas piezas, de modo que el avance de cualquiera de ellas determine el desplazamiento de la otra en sentido perpendicular.

30 QUINTA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las

23 MA
228716



precedentes reivindicaciones, caracterizado por qué la
pieza de avance (9) va provista de un número variable de
ventanas (14 y 15) atravesadas por sendas varillas (16 y 17),
cada una de ellas provista de una muesca en la cual pueda
5 encajar el dintel superior de su respectiva ventana cuando
se produzca el avance de la pieza y la varilla esté en po-
sición tal que su muesca coincida con el dintel de su res-
pectiva ventana.

SEXTA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las rei-
10 vindicaciones precedentes, caracterizado por qué las vari-
llas son normalmente mantenidas, mediante sendos muelles
tensores en posición tal que sus muescas no coincidan con
los dinteles de sus respectivas ventanas, impidiendo así el
deslizamiento de la pieza de avance (9) en la medida nece-
15 saria para que la barra de bloqueo (6) engrase con la placa-
base (7).

SEPTIMA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las
anteriores reivindicaciones, caracterizado por qué la llave
esta constituida por una vaina aplastada (20), provista de
20 una abertura alargada, alojándose en el interior de dicha
vaina una pletina (22) (que en su parte exterior presenta un
manipulador) y una pieza dentada (25) colocada a la altura
de la abertura, estando dicha pieza dentada articulada, me-
diante dos tirantes intermedios (23 y 24), con la vaina (20)
25 y con la pletina (22), de tal modo que el avance de esta úl-
tima hacia el fondo de la vaina determine la proyección de
la pieza dentada hacia el exterior, a través de la abertura.

OCTAVA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las an-
teriores reivindicaciones, caracterizado por qué la vaina (1)
30 del mecanismo presenta una abertura alargada de iguales



228716

dimensiones que las de la abertura de la vaina (20) de la llave, de tal modo que al introducir ésta por aquella se proyectan sus dientes a través de ambas aberturas y, en su proyección, actúan simultáneamente sobre la barra de bloqueo (6), el patín (35) y las varillas (16 y 17).

5

NOVENA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las precedentes reivindicaciones caracterizado por que el dispositivo de cierre propiamente dicho consta de un cerrojo (36); de un vástago (37) perpendicular a la placa-base (7) y solidario de ella, que atraviesa el cerrojo por una abertura longitudinal (41); y de una serie de plaquetas o guardas (38) ensartadas en un pivote (39) solidario del cerrojo, de forma que puedan girar sobre dicho pivote, estando todo este conjunto dispuesto paralelamente a las paredes (10 y 11) del dispositivo de bloqueo.

10

15

DECIMA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que cada una de las guardas mencionadas mencionadas en la anterior presenta una abertura longitudinal (40) que termina en un ensanchamiento, estando estas aberturas atravesadas por el vástago (37) de la placa-base.

20

DECIMOPRIMERA.- Un mecanismo de cierre de seguridad según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que cuando el vástago de la placa-base ocupa el ensanchamiento posterior de las aberturas de las guardas (38), éstas giran sobre el pivote (39) y caen por su peso sobre la pared (10) del dispositivo de bloqueo, la cual presenta exteriormente diversos salientes (41') de tal modo que las guardas que se apoyan sobre ellos queden desalineadas con respecto a las demás, no coincidiendo sus aberturas, pudiendo ser realineadas por acción de los dientes de la llave al ser girada ésta.

25

30



228716

5 DECIMOSEGUNDA.- Un mecanismo de cierre de seguridad, segun
las precedentes reivindicaciones, caracterizado por qué
el cerrojo presenta dos o más escotaduras(42 y 47) para su
arrastre por los apédices de arrastre (4) dispuestos en la
base de la vaina (1) del mecanismo, y por qué el cerrojo
es accionable desde el exterior de la caja merced a un
gatillo provisto de una base rectangular (49) con recorrido
a lo largo de una abertura (50) practicada en la placa-base
segun el eje longitudinal del cerrojo, siendo dicha base
10 rectangular (49) solidaria de una pieza (51) que se des-
liza mediante cola de milano a lo largo de una abertura
practicada en el cerrojo en sentido coincidente con la de
la placa.

15 DECIMOTERCERA.- UN MECANISMO DE CIERRE DE SEGURIDAD.

Tal y como se deja descrito en la memoria preceden-
te que consta de trece hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola de sus caras y de dos hojas de planos, de
forma y tamaño reglamentarios.

20 Madrid, veintitres de mayo de mil novecientos cin-
uenta y seis.

P.A. de don Miguel Mir Antich,

Victor GIL VEGA,

228716

23M

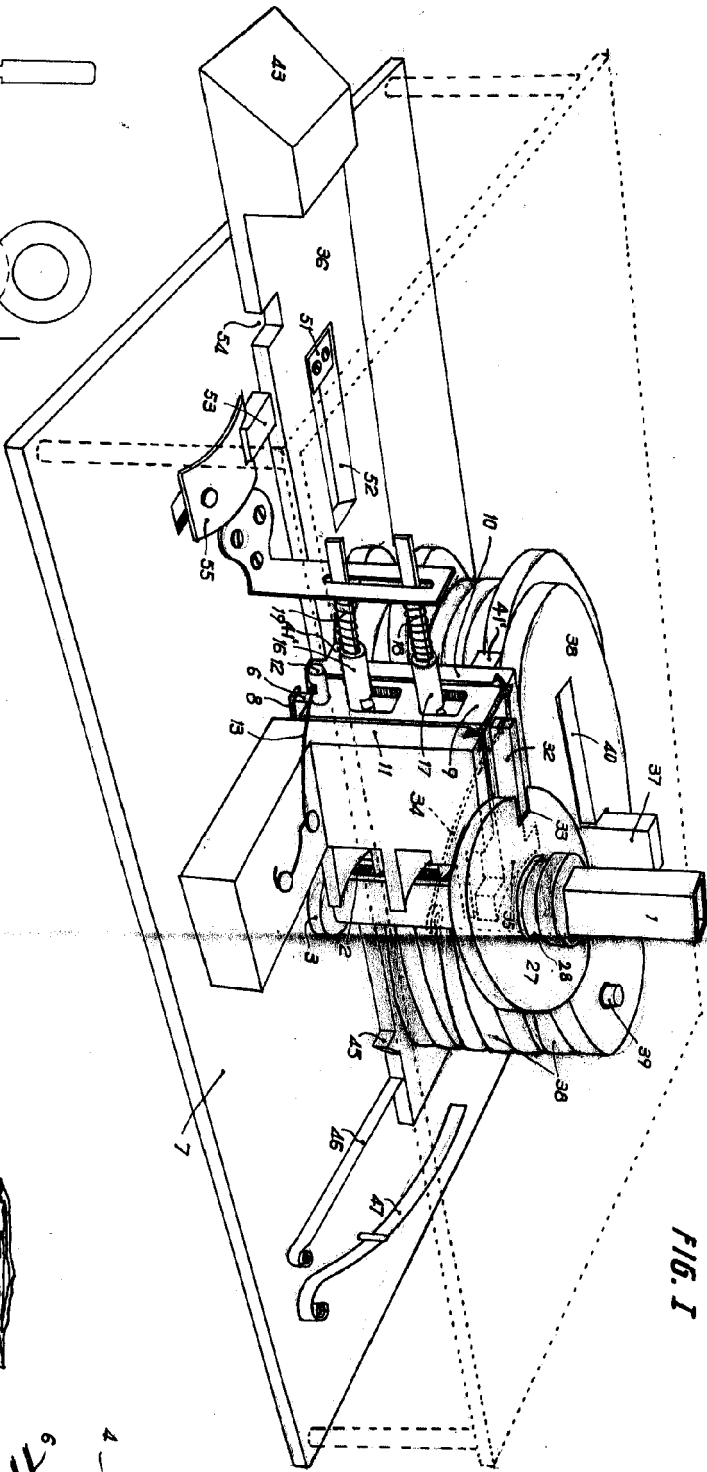


FIG. I

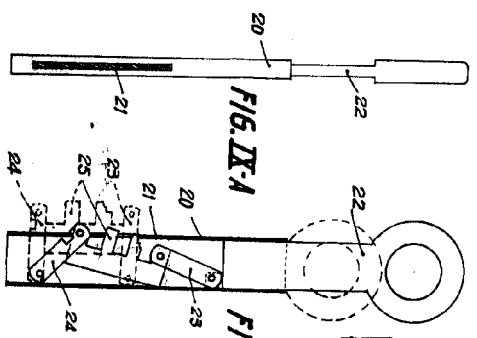


FIG. IX-A

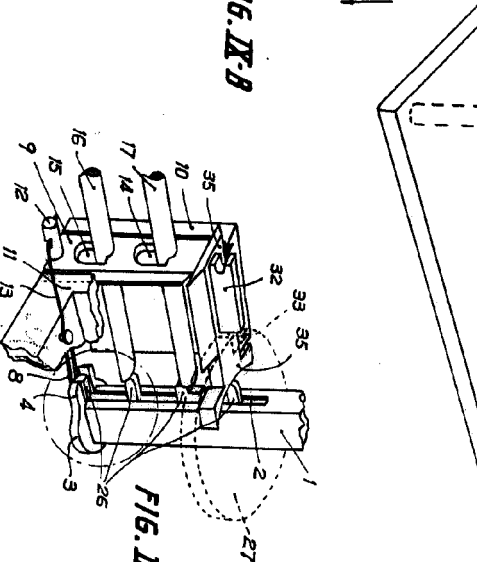


FIG. IX-B

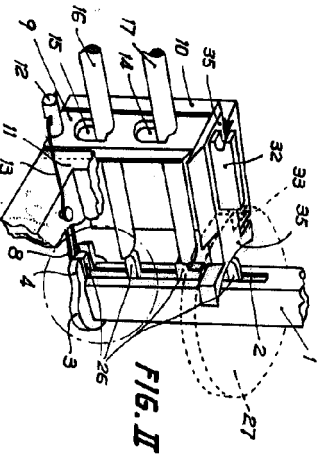


FIG. II

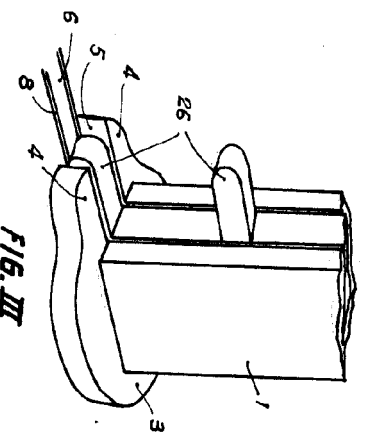


FIG. III

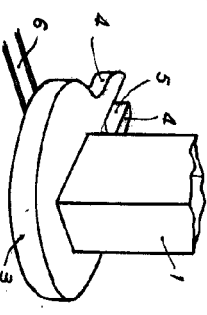


FIG. IV

ESCALA VARIABLE

MADRID, 23 MAYO 1956



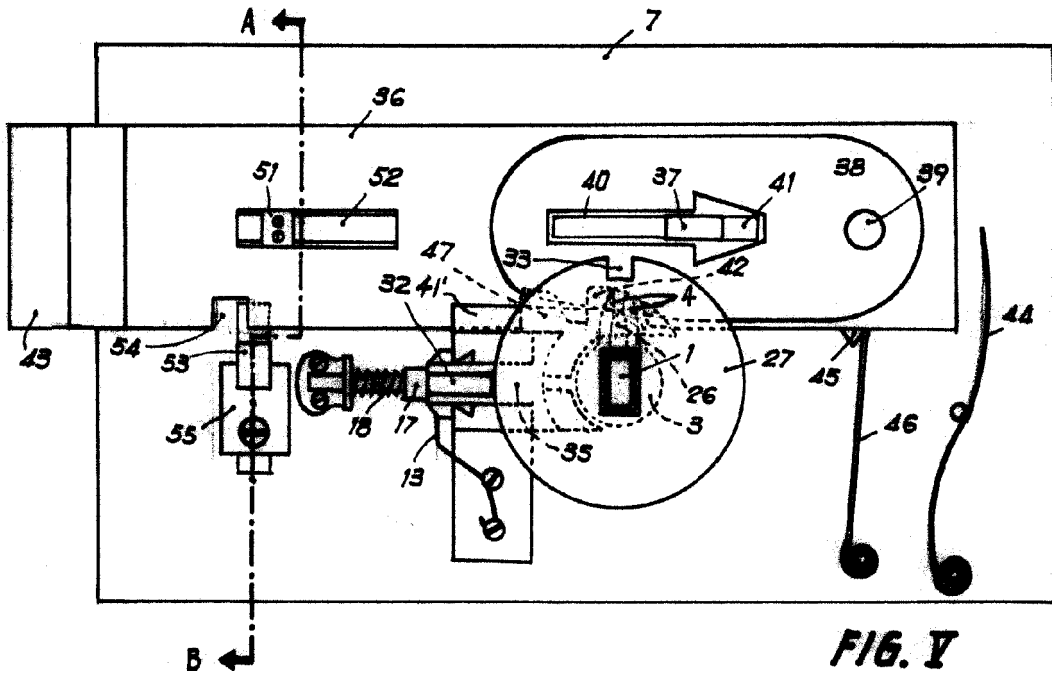


FIG. V

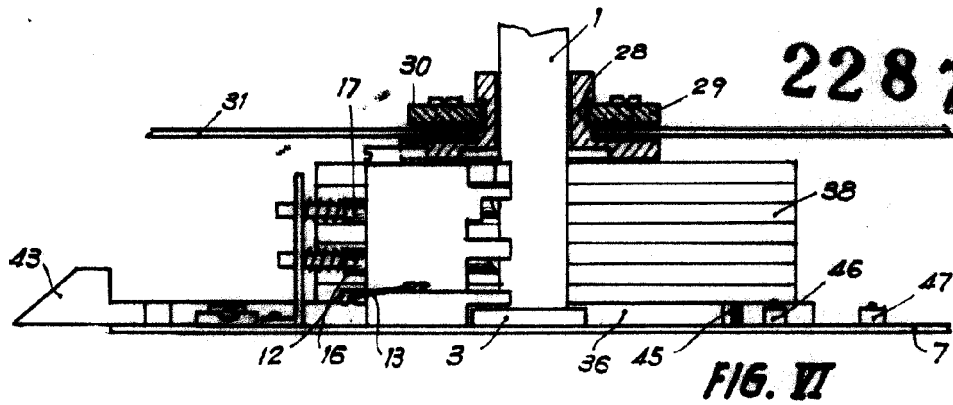


FIG. VI

228716

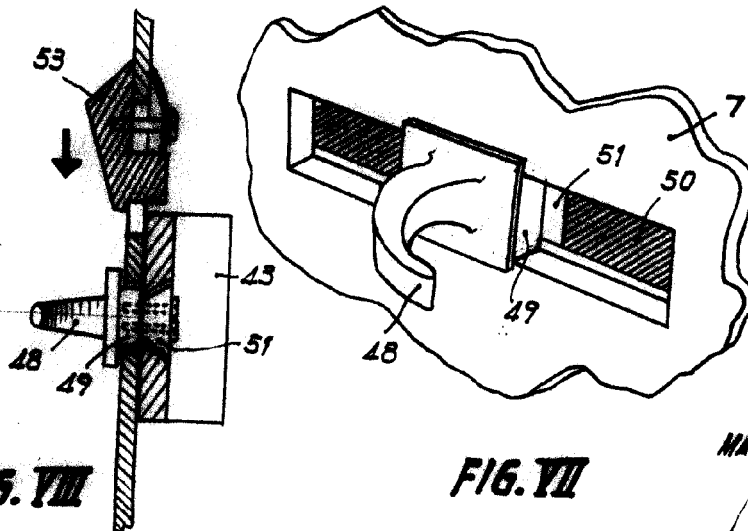


FIG. VII

FIG. VII

MADRID, 23 MAYO 1956

M. Mir

ESCALA VARIABLE