



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO	20 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION	

279797

16 NOV. 1984

MODELO DE UTILIDAD

16 NOV. 1984

30 PRIORIDADES	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	E05B 63/14

64 TITULO DE LA INVENCIÓN

"ACOPLAMIENTO PERFECCIONADO ENTRE UNA CERRADURA DE SEGURIDAD Y SUS ALARGADAS VARILLAS DE ACCIONAMIENTO"

71 SOLICITANTE (S)

TALLERES DE ESCORIAZA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

B<sup>a</sup> Ventas-Carr. de Oyarzun IRUN (Guipuzcoa)

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JUAN DEL VALLE Y SANCHEZ

MV/em 1.807-A

1 La presente memoria descriptiva tiene como -  
fin la declaración del objeto sobre el cual ha de recaer el pri-  
vilegio de explotación industrial y comercial exclusivo en el -  
territorio nacional de un Modelo de Utilidad de acuerdo con la  
5 vigente Legislación sobre Propiedad Industrial, que como el ---  
enunciado indica, se trata de "ACOPLAMIENTO PERFECCIONADO ENTRE  
UNA CERRADURA DE SEGURIDAD Y SUS ALARGADAS VARILLAS DE ACCIONA-  
MIENTO".

10 Actualmente se denominan cerraduras de seguri-  
dad aquellas cuyo mecanismo unicamente puede ser accionado por  
una clave de diseño especial dificilmente reproducible y dentro  
de éstas se conocen como cerraduras de varios puntos de cierre  
aquellas provistas de un mecanismo que transmite su movimiento  
a una pluralidad de puntos de cierre que establecen así una ---  
fuerte ligazón entre la puerta y el marco. En consecuencia la -  
15 constitución general de la práctica totalidad de las cerraduras  
de seguridad se configura por una caja en dónde se sitúa el me-  
canismo de accionamiento y normalmente sendas alargadas vari-  
llas, platinas o elementos análogos que establecen la ligazón -  
20 mecánica entre la caja y los puntos de cierre, tanto superior, -  
como inferior y los intermedios.

25 En todo el complejo mecanismo que supone una  
cerradura de seguridad, la parte más complicada mecánicamente,  
cual es el conjunto de clave y demás accesorios unidos a él, ha  
alcanzado un nivel de perfeccionamiento y fiabilidad que, al me-  
nos, en las marcas punteras, raramente presenta problemas de --  
funcionamiento. Sin embargo, la parte aparentemente más simple,  
como son los varillajes de unión constituyen una fuente de pro-  
blemas, ya que se desarreglan con facilidad produciendo entorpe-  
30 cimientos e incluso bloqueos en el funcionamiento de la puerta,

1 roturas del mecanismo de clave y una pluralidad de problemas de los cuales, uno de los más comunes es un funcionamiento duro -- por agarrotamiento de las mencionadas varillas.

5 La fuente de estos problemas producidos en el varillaje, es el considerar a la puerta como un elemento estático, en el que se coloca la cerradura con un simple ajuste inicial que se supone que tiene que durar largos periodos de tiempo. Por el contrario la puerta es un elemento móvil, sometido a bruscas aceleraciones y deceleraciones al ser abierta y cerrada también a frecuentes golpes; las puertas además muy frecuentemente se constituyen de madera que es un elemento "vivo" cuyas dimensiones, curvatura, etc, cambian con la temperatura y humedad ambientales dando lugar todo ello a que los elementos de -- guía de los varillajes queden desalineados produciendo fuertes rozamientos que pueden incluso llegar a impedir el funcionamiento de la cerradura.

15 Los golpes y las fuerzas de inercia a que se ve sometida una puerta durante su funcionamiento afectan también a los elementos componentes de la cerradura y muy especialmente a las varillas de transmisión de movimiento, en primer lugar porque poseen una cierta masa con una elevada longitud, y en segundo lugar porque su unión con los respectivos brazos que al efecto sobresalen de la cerradura es una unión rígida.

20 En efecto, en las soluciones hasta ahora conocidas, la unión entre las varillas de accionamiento y el correspondiente mecanismo de la cerradura se llevaba a efecto mediante el acoplamiento del respectivo extremo de cada varilla y un elemento que, a modo de brazo, sobresale de la caja de la cerradura, tanto por su zona superior, como por la inferior. Este --  
25 acoplamiento entre cada varilla y el brazo sobresaliente de la  
30

1 cerradura, es en las soluciones hasta ahora conocidas rígido, -  
de manera que en el punto de unión se crean unas muy importan-  
tes tensiones, ante cualquier pequeña desalineación o desajuste  
de las varillas de accionamiento, dada la elevada longitud de -  
5 estas últimas.

Estas tensiones en los puntos de unión se tra-  
ducirán en funcionamientos forzados e incluso en deformaciones  
y en consecuencia en un mal funcionamiento del conjunto.

10 Así mismo y para lograr un acoplamiento entre  
cada varilla y el correspondiente brazo que sobresale de la ce-  
rradura se recurría, entre otras opciones, al acoplamiento a --  
rosca, siendo entonces la constitución más simple de la varilla  
al menos en su parte próxima a la cerradura, la de una varilla  
con un fileteado continuo de rosca.

15 Esta solución, frente a su sencillez, aporta-  
ba un importante inconveniente, ya que el caracter continuo del  
fileteado de rosca hace que no exista un límite en el grado de  
roscado de la varilla de accionamiento que por su disposición -  
puede incluso llegar a penetrar dentro de la caja de la cerradu  
20 ra, deteriorando los mecanismos de ésta.

Así mismo, esta unión roscada presupone la ne-  
cesidad de unas soluciones de contratuerca para evitar el pro-  
gresivo aflojamiento de la unión con el uso de la puerta.

25 Toda esta problemática queda subsanada con el  
objeto de la presente invención, según el cual, frente a las so-  
luciones tradicionales que determinaban un punto de unión fijo -  
entre cada varilla de accionamiento y el correspondiente brazo  
que sobresale de la caja de la cerradura, preconiza la creación  
de unos puntos de unión "flotantes" que eliminan por completo -  
30 la concentración de esfuerzos puntuales y permite compensar ---

1 cualquier tipo de desalineación o desajuste dentro de los órdenes usuales, a la vez que incluso facilita el montaje y ajuste de los componentes de la cerradura.

5 Así mismo y según la presente invención, en este punto de unión flotante se incorpora un elemento de fijación que, con una gran sencillez de realización y de montaje, delimita el acercamiento por roscado de la varilla de accionamiento respecto de la cerradura y además, en funciones de contratuercas, fija esta unión.

10 En esencia el modelo ahora preconizado se define, en el extremo de cada uno de los brazos que sale de la caja de la cerradura, por medio de un alargado elemento tuerca -- con unos puntos extremos sobresalientes, a través de los cuales se enclava holgadamente en sendas aberturas opuestas del extremo del brazo, que configura al efecto un alojamiento en "U", sobre dicho elemento tuerca abrazándole en sus caras mayores, se sitúa una pieza elástica en "U" que se ubica precisamente en correspondencia posicional con el taladro roscado de la mencionada tuerca.

15 20 La pieza elástica define un taladro en cada ala, exactamente enfrentados, pero de diferente diámetro, de manera que por el mayor puede pasar libremente el extremo de la varilla roscada, amarrándose sobre el taladro de la tuerca. De esta forma la varilla comenzará a asomar por su otro extremo y entonces contacta con el entorno del taladro de menor diámetro, al no dejarla este último pasar. Así se produce una deformación del conjunto elástico que retiene la posición de la varilla roscada.

25 30 Como puede verse por todo lo hasta aquí mencionado, el modelo que ahora se preconiza presenta una serie de

1 ventajas, tanto en el orden del montaje como en el de aportar -  
una fiabilidad total durante su funcionamiento, ventajas éstas  
que le distinguen esencialmente de todo lo hasta hoy conocido,  
poseyendo en consecuencia una vida propia de por sí.

5 Para comprender mejor la naturaleza del pre--  
sente invento, en el plano adjunto hacemos una representación -  
esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa  
y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no  
alteren sus características esenciales.

10 La figura 1 muestra en esquema una puerta pro  
vista de una cerradura de seguridad.

15 La figura 2 representa una vista en perspecti  
va y ampliada del detalle que se indica en la figura 1, que co  
rresponde al acoplamiento preconizado; todo ello según una rea  
lización práctica no limitativa, en la que se ha señalado esque  
maticamente y a trazo y punto la caja(1) de la cerradura; mien  
tras que a la varilla de accionamiento(2) se la ha representado  
en fase de montaje respecto al brazo(3).

20 La figura 3 representa una vista en alzódo de  
una posible realización del modelo que ahora se preconiza.

La figura 4 representa una vista en planta de  
la figura 2.

La figura 5 muestra una sección del acopla--  
miento según el plano V-V indicado en la figura 1.

25 Detalles aclaratorios.-

- 1.- Caja
- 2.- Varilla
- 3.- Brazo
- 4.- Tuerca
- 30 5.- Pitones

6.- Taladro roscado

7.- Aberturas

8.- Retenedor

9.- Ventana

10.- Taladro mayor

11.- Taladro menor

12.- Reborde

El objeto de esta invención es un acoplamiento perfeccionado entre una cerradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento(2), acoplamiento que se sitúa en cada salida con movimiento de la caja(1) de la cerradura, ver figuras 1 y 2, estableciendo una especial continuidad mecánica con estas varillas(2), que son del tipo de las que presentan un roscado continuo. Estas varillas(2) transmiten el movimiento hacia puntos de cierre periféricos tales como los ubicados en la parte superior e inferior de la puerta, así mismo en el propio borde en el que se ubica la cerradura.

Para hacer efectivo este acoplamiento, cada varilla(2) guarda correspondencia con un brazo monopieza(3) obtenido preferentemente en chapa metálica y que define una cola saliente, por la que se une al mecanismo de la caja(1) de la cerradura. De esta forma y preferentemente por la zona superior e inferior de la caja(1) sobresalen sendos brazos(3) a los que se unen las varillas(2) para recibir éstas el movimiento de la cerradura.

Hasta aquí, la solución descrita es común a múltiples cerraduras, en las que, así mismo comunmente, se establece la unión entre cada varilla(2) y su respectivo brazo(3) de una forma solidaria y rígida, lo que da origen a la creación en esta zona de puntos de concentración de tensiones, por cau--

1 sas tales como una posible desalineación de las varillas(2), -  
desajustes, etc.

5 De acuerdo con la presente invención y en --  
orden a subsanar esta problemática nace la solución ahora prec  
nizada, según la cual, cada brazo(3) define, en su extremo ---  
opuesto al que penetra en la caja(1) de la cerradura, una cabe  
za de sección transversal en "U", ver figura 2. En esta cabeza  
en "U" de cada brazo(3) va incorporada una pieza postiza o in--  
dependiente(4) que posee una conformación prismática y alargada  
10 y que a modo de tuerca, presenta un taladro roscado(6) que le -  
sirve para relacionarse con la varilla(2) roscada; la unión de  
brazo(3) y tuerca(4) se establece por medio de unos pitones(5)  
definidos mediante rebajes de los extremos de la propia tuerca  
(4) y salientes en los extremos de esta última.

15 Estos pitones(5) penetran holgadamente en ---  
unas aberturas(7) de las alas del brazo(3). La diferencia dimen  
sional entre cada tuerca(4) y el brazo(3) que la contiene, ver  
figuras 2 y 3, junto con la holgura existente entre los pitones  
(5) y las aberturas(7) hacen que la tuerca(4) y por lo tanto la  
20 varilla(2) que rosca sobre su taladro(6), ocupen en conjunto --  
una posición "flotante" respecto del brazo(3) y de la caja(1) -  
con la que se relaciona; de este modo, esfuerzos de tipo secun  
dario no son transmitidos entre la caja(1) y las varillas(2) fa  
cilitando enormemente el funcionamiento del conjunto, así como  
25 también su instalación puesto que ya no se requiere de estricta  
alineación fácilmente desarreglable por cualquier movimiento.

30 Sobre la tuerca(4) y precisamente en corres--  
pondencia posicional con su taladro roscado(6), en dónde se ac  
plará la varilla(2), se sitúa, tal y como puede verse en la fi  
gura 1, un elemento retenedor(8) que consiste, ver figuras, 3,

1 4 y 5, en una pieza de material laminar elástico plegado en "U"  
con una distancia entre sus alas que guarda relación con el es-  
pesor de la tuerca(4), sobre las alas de dicho retenedor(8) se  
5 sitúan sendos orificios transversales, enfrentados de los cua-  
les el superior es un taladro mayor(10) y el inferior un tala-  
dro menor(11).

10 El taladro mayor(10) presenta como puede ver-  
se en la figura 5, un diámetro superior al del taladro roscado  
(6) de la tuerca(4), sin embargo el taladro menor(11) presenta  
un diámetro inferior que el taladro(6); de este modo, cuando el  
extremo roscado de la varilla(2) se enclava sobre la tuerca(4)  
atraviesa libremente el taladro(10) y comienza a roscar normal-  
mente en el taladro(6). En el momento en el que el extremo de -  
la varilla(2) llega al taladro(11) no puede sobrepasarlo, produ-  
15 ciéndose entonces una deformación elástica del retenedor(8) ten-  
dente a abrir sus alas, lo cual produce una tensión elástica de  
compresión entre los hilos de rosca de la varilla(2) y la tuer-  
ca(3), dando origen un efecto de bloqueo a modo de contratuer-  
ca que inmoviliza perfectamente a la varilla(2) asegurando su -  
20 posición de un modo muy sencillo a pesar de los continuos es-  
fuerzos a los que se ve sometida una puerta.

25 Dado que el inicio de la varilla(2) siempre -  
presenta una cierta conicidad, al coincidir con el inicio del -  
fileteado de rosca, se ha previsto dimensionar al orificio me-  
nor(11); de manera que se produzca un encaje inicial de la vari-  
lla(2) en este orificio menor(11), estableciendo un centrado --  
del retenedor(8) y coadyuvando a la fijación general.

30 La zona superior en "U" del brazo(3) presenta  
en su alma y a la altura de la tuerca(4) una ventana(9) rectan-  
gular posicionada precisamente enfrente del taladro roscado(6)

1 de dicha tuerca(4), en una posición que lo sitúa perfectamente --  
centrado sin más. También, para facilitar el posicionamiento y  
entrada del retenedor(8) sobre la tuerca(4), el primero presen-  
ta un reborde frontal(12) ligeramente arqueado hacia afuera --  
que configura a modo de un abocardado facilitador de la entrada  
e incluso facilitador de la adaptación del retenedor(8) a dife-  
rentes dimensiones en grosor de la tuerca(4).

10 Descrita suficientemente la naturaleza del --  
presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe  
añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible in-  
troducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto ta-  
les alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

15 El solicitante, al amparo de los Convenios In-  
ternacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho  
de extender la presente demanda a los países extranjeros, si --  
fuera posible, reivindicando la misma prioridad de esta solpici-  
tud.

#### N O T A

20 El Modelo de Utilidad que se solicita como --  
nuevo en España por veinte años, de acuerdo con la vigente le-  
gislación sobre Propiedad Industrial deberá recaer sobre "ACO-  
PLAMIENTO PERFECCIONADO ENTRE UNA CERRADURA DE SEGURIDAD Y SUS  
ALARGADAS VARILLAS DE ACCIONAMIENTO", en todo de acuerdo con --  
las siguientes:

#### R E I V I N D I C A C I O N E S

25 1.- Acoplamiento perfeccionado entre una ce-  
rradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento,  
del tipo de acoplamiento de los que establecen una ligazón por  
roscado entre cada alargada varilla y el respectivo brazo que -  
30 sobresale de la caja de la cerradura, caracterizado porque cada

1  
5  
10  
uno de estos brazos que sobresalen de la caja de la cerradura, incorpora una pieza-tuerca que, estando destinada al roscado en ella de la correspondiente varilla de accionamiento, ofrece la particularidad de que va dispuesta según un montaje flotante - que evita la localización de esfuerzos puntuales en la zona de la unión, tanto durante el montaje de estas alargadas varillas como durante su actuación; a la vez que cada una de estas piezas-tuerca incorpora en sí misma una solución que, en funciones de tope para las varillas de accionamiento que presenten rosca continua, delimita la penetración de estas varillas y, en funciones de contratuerca, evita el involuntario desenroscado de estas varillas.

15  
20  
2.- Acoplamiento perfeccionado entre una cerradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el montaje flotante de la pieza-tuerca en su respectivo brazo soporte que sobresale de la caja de la cerradura se establece preferentemente mediante la determinación de cada pieza-tuerca por un cuerpo postizo que va montado en el brazo soporte con posibilidad de un juego posicional pero sin perder en todo momento su recíproca relación.

25  
30  
3.- Acoplamiento perfeccionado entre una cerradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la solución delimitadora del roscado de cada varilla de accionamiento, previsto preferentemente para el caso en el que esta varilla presente una rosca continua, se determina por un elemento de constitución laminar y perfil en "U" que abraza a la pieza-tuerca dejando pasar libremente por una de sus alas al extremo de rosca continua de la varilla de accionamiento y cons

1 tituyéndose con su otra ala en tope de penetración de esta varilla.

5 4.- Acoplamiento perfeccionado entre una cerradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento, en todo de acuerdo con la tercera reivindicación, caracterizado porque el mencionado elemento laminar que cumple funciones de tope se constituye por un cuerpo elástico con un orificio para el paso libre del extremo roscado de la varilla de accionamiento y con un orificio menor en dónde se enclava dicho extremo, provocando una deformación elástica de este elemento que cumple así simultáneamente las funciones de contratuerca, para evitar el desenroscado involuntario de las varillas de accionamiento en el uso de la cerradura.

15 5.- Acoplamiento perfeccionado entre una cerradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento, en todo de acuerdo con la primera, segunda y tercera reivindicación, caracterizado porque cada brazo que sobresale de la caja de la cerradura, en su zona de montaje de la pieza-tuerca, presenta una ventana a través de la cual se establece el montaje del elemento laminar elástico que abraza a dicha pieza-tuerca, lo que facilita el montaje centrado de dicho elemento elástico.

20 6.- Acoplamiento perfeccionado entre una cerradura de seguridad y sus alargadas varillas de accionamiento, en todo de acuerdo con la segunda reivindicación, caracterizado porque según una solución preferente el montaje de cada pieza-tuerca en el brazo de la cerradura que la comporta se lleva a cabo por la conjunción entre los extremos de esta pieza-tuerca conformados al efecto y unas aberturas que presentan dichos brazos de la cerradura.

25 30 7.- "ACOPLAMIENTO PERFECCIONADO ENTRE UNA CE-

1 RRADURA DE SEGURIDAD Y SUS ALARGADAS VARILLAS DE ACCIONAMIENTO"

5 Según queda sustancialmente descrito en la --  
presente memoria descriptiva que consta de trece hojas mecano--  
grafiadas por una sola cara, acompañadas de sus correspondien--  
tes dibujos.

Madrid, a 7 JUN. 1984

El Agente Oficial.

10 JUAN DEL VALLE SANCHEZ  
P. P.  
José Izquierdo Paces

15

20

25

30

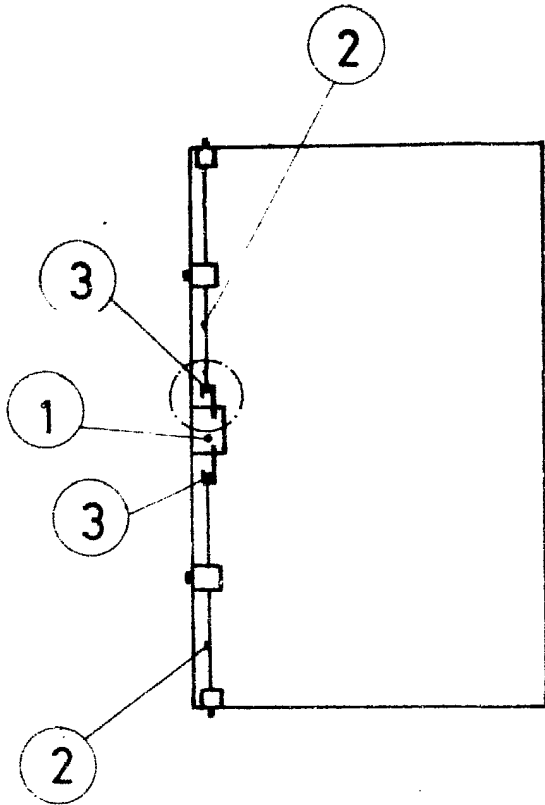


Fig 1

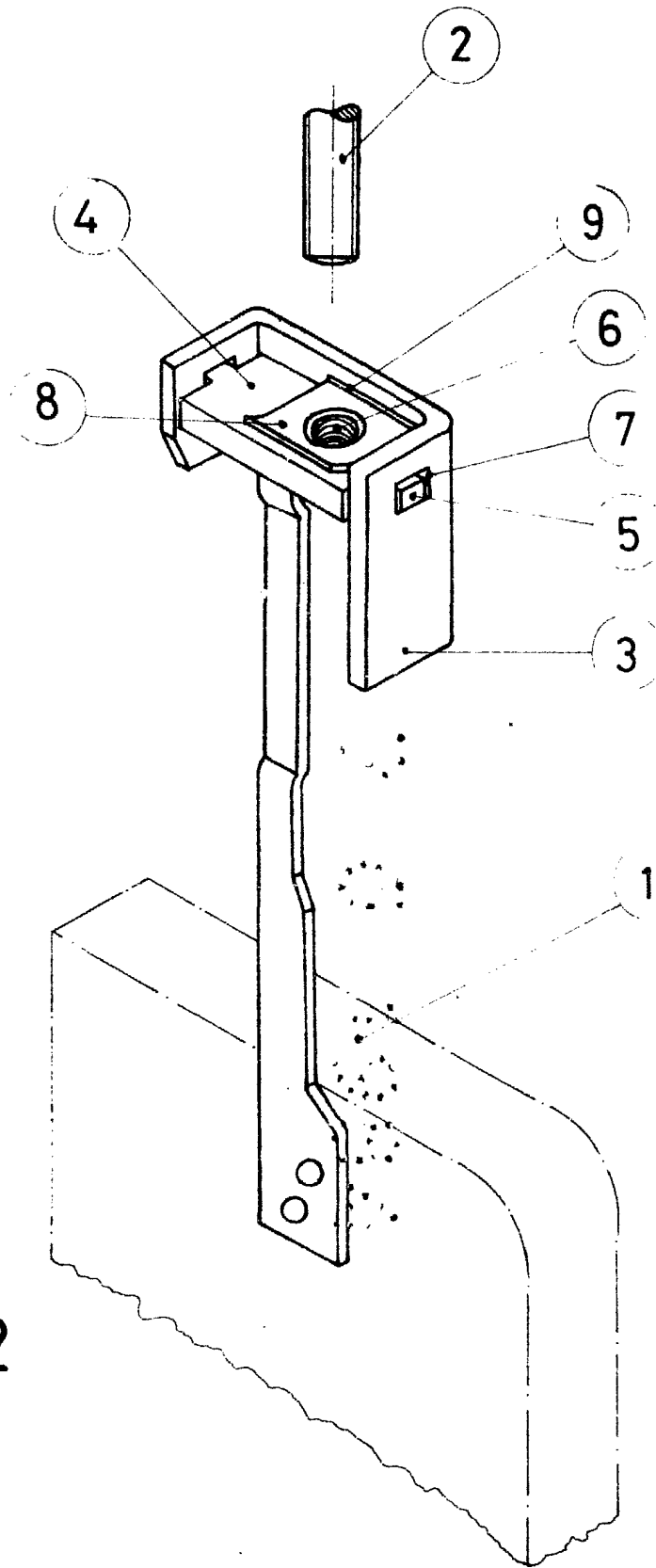


Fig 2

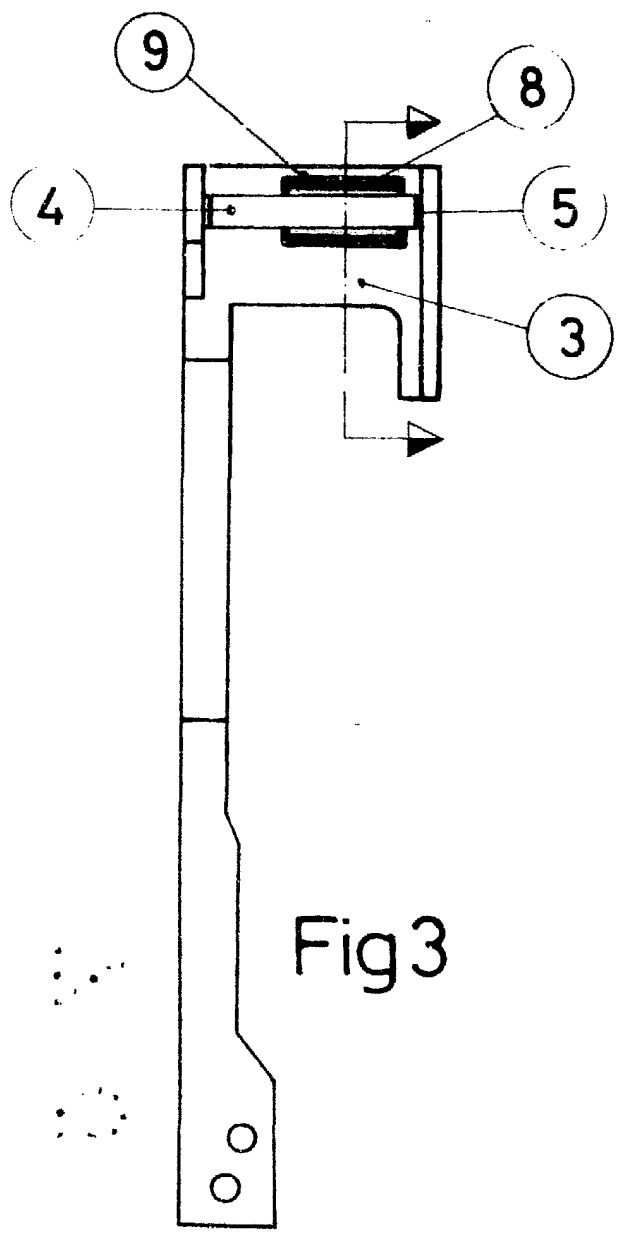


Fig 3

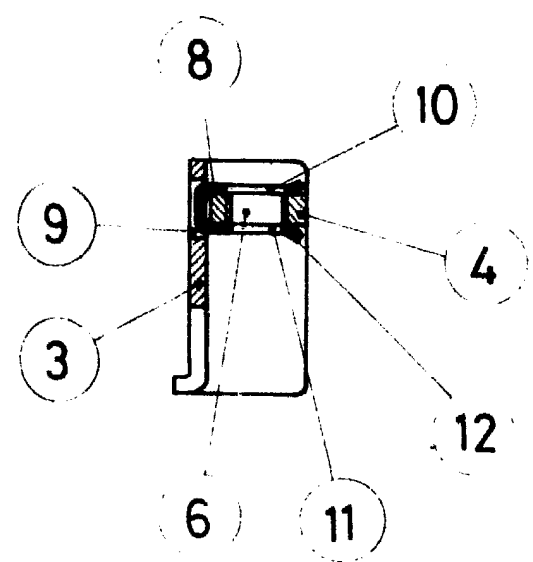


Fig 5

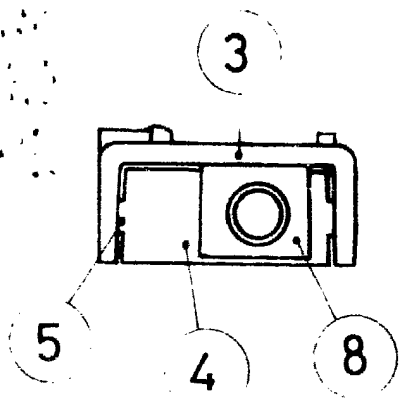


Fig 4

Escalera variable  
 Madrid 7 JUN. 1984

El Agente Oficial  
**JUAN DEL VALLE SANCHEZ**  
 P. P.  
 José Izquierdo Facos