

234608

30 M



234608

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

por "MECANISMO DE CIERRE AJUSTABLE", a favor de la firma estadounidense DEAL SLIDE-LOCK DEVICES, INC., domiciliada en NUEVA YORK (N.Y.), (Estados Unidos de Norteamérica), Bruckner Boulevard, 25.

- / -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo de cierre ajustable y más particularmente a uno que incorpora perfeccionamientos sobre los cierres o mecanismos divulgados en las memorias de patentes estadounidenses números

5. 2.521.835 y 2.521.836.

Las patentes mencionadas anteriormente divulgan mecanismos aptos para retener sus posiciones de tal manera que se necesita una fuerza mayor para moverlos en una dirección que para moverlos en la otra. Tales dispositivos son

10. muy útiles en miembros de retención o soportes tales como un



234608

30

marco de ventana, patas de trípode, etc. Cuando el mecanismo es utilizado para soportar un marco de ventana, por ejemplo, normalmente agarra más fuertemente contra movimiento en dirección hacia abajo que contra el desplazamiento en sentido hacia arriba; de esta manera el dispositivo puede soportar el peso de la ventana hasta que se aplica suficiente fuerza hacia abajo para cerrarla. El mecanismo requiere la aplicación de una fuerza menor para mover la ventana en dirección hacia arriba y esto facilita el rápido movimiento hacia arriba cuando se desea abrir la ventana.

5.
10.

Mientras que el dispositivo de la presente invención es apto para usos iguales y similares a los referidos en las patentes mencionadas anteriormente, pretende proveer, ulteriormente, un mecanismo de cierre que pueda ser fabricado y montado más fácilmente, y que comprende un menor número de piezas. Esta invención contempla, además, la provisión de un mecanismo de cierre que está más cercano a la completa seguridad contra maniobras no autorizadas tanto en construcción como en funcionamiento, y que puede ser fabricado por un coste menor.

15.
20.

Un objeto de la presente invención es el proporcionar un nuevo y mejorado mecanismo de cierre ajustable.

Otro objeto de la invención es el proporcionar un mecanismo de cierre mejorado, de construcción simplificada y apto para ser desplazado en una dirección con menor esfuerzo que el requerido para desplazarlo en otra dirección.

25.

Otro objeto del invento es el proporcionar un mecanismo de cierre que incorpora un número mínimo de piezas.

Un objeto ulterior es el proporcionar un mecanismo de cierre ajustable que puede ser fabricado fácilmente por un coste relativamente bajo.

30.



234608³⁰ M. 16

Otros objetos ulteriores de la invención resultarán evidentes de la comprensión de la realización ilustrativa que se va a describir, o estarán indicados en las reivindicaciones relacionadas, y varias ventajas, a las que no se hace referencia en la presente, serán evidentes para el experto en la técnica al poner en práctica la invención.

5.

Con miras a la ilustración y descripción se ha seleccionado una realización preferida del invento, la cual está indicada en los dibujos adjuntos, los cuales forman una parte de la memoria, y en los cuales:

10.

la figura 1 es una vista frontal, parcialmente en sección y parcialmente fraccionada, mostrando una realización preferida del mecanismo de cierre ajustable presente;

15.

la figura 2, es una vista seccional tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1;

la figura 3, es una vista en sección horizontal tomada en la línea 3-3 de la figura 1;

la figura 4, es una perspectiva desarrollada mostrando las piezas del cierre ilustrado en las figuras 1 a 3;

20.

la figura 5, es una vista en sección alzada mostrando un mecanismo de cierre similar al de las figuras 1 a 4, pero en el que se emplea otra forma de resorte de conexión;

la figura 6, es una perspectiva mostrando una forma modificada de miembro bloque o alojamiento que puede ser utilizado con el presente mecanismo de cierre;

25.

la figura 7, es una vista en sección vertical mostrando una forma de cierre similar a las de las figuras 1 a 6, pero incorporando un número diferente de resortes ajustables;

30.

la figura 8, es una vista en sección vertical, parcialmente fraccionada, mostrando el mecanismo de cierre del presente invento soportando un objeto tal como un marco de



234608

30

ventana;

5. la figura 9, es una vista en sección vertical, parcialmente fraccionada, mostrando una forma del presente cierre utilizada para sostener un objeto tal como un alojamiento alargado o un miembro de barra;
- la figura 10, es una vista en sección vertical, parcialmente fraccionada, mostrando una forma del presente mecanismo de cierre adaptado para soportar un miembro tal como una sección de una mira de agrimensor;
10. la figura 11, es una perspectiva mostrando un miembro de control utilizado con el cierre de la figura 10;
- la figura 12, es una vista en sección vertical mostrando una forma de dispositivo de cierre que utiliza un tipo de resorte estirable;
15. la figura 13 es una vista en sección vertical, parcialmente fraccionada, mostrando medios modificados para controlar selectivamente el funcionamiento del mecanismo de cierre, y
- la figura 14, es una vista en sección vertical, parcialmente fraccionada, mostrando otro medio modificado para controlar selectivamente el funcionamiento del cierre.
20. Refiriéndose más particularmente a la forma de mecanismo de cierre ajustable ilustrado en las figuras 1 a 4, se ha indicado un miembro acanalado o guía 1 apto para ser fijado por tornillos o pernos 2 en posición fija a un marco de ventana o cualquier otro objeto. La guía 1 dirige el movimiento de los miembros de retención a modo de cuña 4 y 5 que son movibles longitudinalmente en ambos sentidos sobre la
25. guía. Preferiblemente, una cinta o cable flexible 7 está fijado a la guía 1 en posición adyacente a sus extremos opuestos y facilita la acción de los miembros de retención 4 y 5,
- 30.

234608

30



5. y su cooperación con la guía 1. Tal como se ha indicado, unas pletinas de guía 8 se extienden sobre una porción de los miembros de retención 4 y 5 para retenerlos en la guía. Se ha ilustrado un resorte de conexión 10 plano o substancialmente plano, con sus extremos opuestos enrollados alrededor de salientes 11 y 12 conectados con los miembros de retención 4 y 5, y que se extienden hacia fuera de ellos; este resorte de conexión 10 tiende a solicitar los miembros de retención el uno contra el otro y a separarlos contra las paredes laterales de la guía.
10. Unos salientes 11 y 12 conectados con, o llevados por, los miembros de retención a modo de cuña se extienden en alojamientos o zócalos 19 y 20 formados en un alojamiento 13 "macizo" o a modo de bloque, dispuesto para ser asegurado por pernos 14 a un marco de ventana 16 o a cualquier otro objeto o miembro que se desee soportar o retener. Los alojamientos 19 y 20 del miembro alojamiento 13 a modo de bloque, pueden ser taladrados en el alojamiento o bien ser formados en él durante operaciones de colada. Una vez montadas, las paredes del alojamiento encierran substancialmente los salientes 11 y 12
15. de los miembros de retención 4 y 5, mientras que el alojamiento de las figuras 1 a 4 está representado con una longitud relativamente corta, puede tener cualquier longitud, ancho y espesor deseados.
20. El alojamiento 19 está indicado unido a un alojamiento o zócalo de conexión 22 que a su vez contiene un resorte u otro medio elástico 23 que aprieta contra el saliente 11 por intermedio de un émbolo o miembro de asiento 25. El resorte 23 puede ser de capacidad fija o no variable, pero, tal como en las figuras 1 a 4, es ajustable a varios grados de compresión variando la posición de un miembro émbolo 26 roscado que
- 25.
- 30.

234608³⁰



se indica asentado contra el extremo superior del resorte 23 y que cierra el alojamiento 22.

5. En las figuras 1 a 3, el mecanismo de cierre está ilustrado en la relación que ocupa cuando es utilizado sopor-
tando una ventana 18. El marco de la ventana es conectado con
el alojamiento 13 por pernos 14 y el peso es soportado, así,
por el medio elástico o resorte 23. En el uso normal, el resor-
te 23 es comprimido de una distancia igual a la mitad del peso
de la ventana y su marco, siendo la otra mitad del peso sopor-
tada por un mecanismo de cierre similar emplazado en el lado
10. opuesto del marco de la ventana. El resorte 23 transfiere el
peso mediante el émbolo de asiento 25 al saliente 11, y de és-
te a los miembros de retención a modo de cuña 4 y 5.

15. Para cerrar la ventana, un esfuerzo hacia abajo apli-
cado al marco comprime más el resorte 23 hasta que el borde o
pared superior 28 del alojamiento entra en contacto con la
prolongación inferior 12; ésta aplica un esfuerzo de "tiro"
al miembro de retención 5 y el cierre es soltado de modo que
la ventana puede ser desplazada hacia abajo. Cuando la venta-
na es soltada, el resorte 23 levanta la ventana ligeramente
20. de modo que la pared 28 del alojamiento 13 se separa del miem-
bro de retención 12. Cuando el dispositivo es utilizado en
ventanas de autobús o tranvía las sacudidas del pavimento
hacen bailar la ventana sin cerrarla, absorbiendo el resorte
25. 23 los choques y sacudidas.

30. Para levantar la ventana, ésta puede ser elevada has-
ta que la pared inferior 29 entra en contacto con el lado in-
ferior del saliente 11 para aplicar un esfuerzo de "apretado"
a este saliente y al miembro de retención 4 que está conecta-
do a él. A medida que la ventana es levantada, el resorte 23



234608³⁰

tiende a ayudar en el movimiento de elevación. Así, es de apreciar que la ventana puede ser levantada y bajada fácilmente, y que se aplica esfuerzos totales diferentes a los mecanismos de cierre para moverla en direcciones diferentes.

5.

Cuando se utiliza el tipo de resorte ajustable, se puede adaptar fácilmente un tamaño de cierre para soportar ventanas u otros objetos de pesos variables.

10.

En la figura 5 se ha ilustrado en posición de soporte de un objeto, una forma modificada del cierre en el que se utiliza un resorte helicoidal 31 para conectar los salientes de los miembros de retención a modo de cuña. Cuando se utiliza un resorte de esta clase, el alojamiento a modo de bloque puede ser provisto de una canal 32 para acomodarlo.

15.

El resorte substancialmente plano o comprendido en un plano divulgado en las figuras 1 a 4, es preferido generalmente ya que no requiere la provisión de un alojamiento 32 en el miembro caja 13, y porque normalmente se adapta en un pequeño espacio correspondiente al espesor de las pletinas 8 de la guía.

20.

La figura 6 ilustra una forma ligeramente modificada del miembro de alojamiento que puede ser hecho por operaciones de fundición inyectada. Es más ligero y algo menos costoso ya que incorpora una cantidad menor de metal. El empleo de aluminio para los alojamientos a modo de bloque unitarios es muy satisfactorio a causa de su ligereza y facilidad de manufactura.

25.

30.

La figura 7 ilustra una forma del presente mecanismo de cierre similar a la descrita, pero que utiliza una pluralidad de resortes 35 y 36 llevados en alojamientos 37 y 38 de la caja de bloque único, de modo que los resortes aprietan



234638

5. contra salientes 40 y 41 de los miembros de retención. En este caso, no es necesario utilizar un resorte de conexión independiente para solicitar los miembros de retención el uno contra el otro. El funcionamiento del cierre es similar al ya descrito. Cada resorte 35,36 puede ser ajustado independientemente por los émbolos roscados indicados en posición asentada contra los extremos exteriores de cada uno de los resortes respectivos, variando así los esfuerzos necesarios para desplazar el dispositivo en una dirección o la otra a lo largo de su guía. Si se desea un cierre de capacidad fija, los resortes 35 y 36 pueden ser no ajustables; un resorte puede ser más fuerte que el otro para proporcionar un efecto de sollicitación. En caso deseado, se puede utilizar émbolos de asiento similares a los descritos entre los extremos de los resortes 35 y 36, y sus respectivas prolongaciones 40 y 41 de miembro de retención. Unos tornillos o pernos 42 pueden conectar el alojamiento con una ventana u otro objeto.

10. En la figura 8 el mecanismo de cierre está indicado "soportando directamente" un objeto. Los salientes 45 y 46 de los miembros de retención se extienden al interior de alojamientos 47 y 48 formados directamente en el objeto a retener, y el objeto en sí forma la caja a modo de bloque. Cuando el objeto es un marco de ventana, los alojamientos 47 y 48 pueden ser formados en los bordes laterales del marco de manera que éste puede estar montado permanentemente con el cierre.

15. Un alojamiento o abertura 49 de conexión, que se extiende lateralmente en el marco, puede desembocar en el alojamiento superior 47, estando el alojamiento 49 dispuesto para contener un émbolo de asiento, resorte y émbolo de ajuste roscado similar a los ya descritos. Con un marco de ventana se utili-

30.



234608

zará una construcción similar en cada lado del mismo. La construcción de la figura 8 proporciona un cierre "incorporado" y el objeto es soportado o retenido "directamente", formando el objeto en sí el alojamiento a modo de bloque.

5. La figura 9 muestra una construcción "incorporada" según las indicaciones de la figura 8, pero el medio elástico o resorte 52 que sirva para "solicitar" el dispositivo de cierre es del tipo fijo o no ajustable y está contenido dentro de un entrante ciego 53. El objeto 54 que sirve para alojar los salientes del miembro de retención está fraccionado para indicar que puede ser de cualquier longitud adecuada.

10. En la figura 10 se ha indicado una forma modificada del cierre, utilizada con un miembro a modo de barra 56, el cual puede ser una sección de un trípode. En este caso, también constituye la caja a modo de bloque que encierra los salientes de los miembros de retención del cierre, un miembro que ha de ser sostenido. Los salientes 57 y 58 de los miembros de retención penetran en alojamientos del miembro barra 56. Unas bandas 60 retienen unidas las partes y permiten el movimiento longitudinal de la barra inferior 56 con respecto a la barra adyacente 59. En esta forma de cierre el medio solicitante 61 está indicado como interpuesto entre un miembro de retención a modo de cuña y un saliente 62 de un miembro 63 independiente para el soltado.

25. Con miras a la claridad, el miembro de soltado 63 está indicado en perspectiva en la figura 11.

30. Cuando el miembro de soltado es agarrado y desplazado "hacia arriba", el resorte 61 es comprimido hasta que la pared marginal 65 del miembro de soltado entra en contacto con el saliente 57 y aplica un esfuerzo de "tiro", el cual suelta al

234608



dispositivo de cierre y permite el plegado de la estructura. Cuando el miembro de soldado es movido en dirección opuesta, la pared marginal 66 entra en contacto con el otro saliente 58 y sirve para tirar del cierre en un sentido opuesto.

5. Mientras que en la mayoría de casos los cierres incorporarán tipos de resortes o medios elásticos que actúen por compresión, en la figura 12 se ha ilustrado una forma modificada del cierre en el que se ha utilizado un resorte estirable o de tensión. El resorte de tensión 68 está conectado de modo adecuado cerca de uno de sus extremos con el bloque caja 69, y cerca de su extremo opuesto con un tornillo de ajuste 70, estando este último atornillado en un saliente 71 de un miembro de retención 72 "superior" a modo de cuña. La rotación del tornillo de ajuste 70 varía la tensión del resorte 68. El alojamiento 69 puede ser atornillado a un marco de ventana u otro objeto a soportar, y la guía del cierre puede ser fijada a un bastidor de ventana u otro objeto. Así, el peso de un objeto soportado es transferido por el bloque caja 69 al resorte 68 de tal manera que tiende a estirar el resorte.
- 10.
- 15.
- 20.

- Cuando se baja una ventana conectada con el bloque caja 69, éste puede desplazarse hacia abajo hasta que la pared inferior 76 entra en contacto con el saliente inferior 73 y aplica un esfuerzo de "tiro" en dirección adecuada para cerrar la ventana. Cuando la ventana es levantada, el bloque caja 69 se mueve hacia arriba hasta la pared superior 77 del mismo entra en contacto con el saliente superior 71 y aplica un esfuerzo de "tiro" a la cuña superior 72. El resorte de tensión 68 sirve para "solicitar" el cierre en una manera similar a la ya descrita en relación con los mecanismos de cierre en los que se utiliza un resorte de compresión.
- 25.
- 30.



234608³⁰

5. Con los mecanismos de cierre descritos, el ajuste del esfuerzo de sollicitación, esto es, la fuerza proporcionada por el medio elástico, mediante el cual se necesita mayor fuerza para desplazar el cierre en una dirección que en la otra, es proporcionado variando la cantidad de compresión o tensión del medio elástico. En algunos casos se puede desear el utilizar un resorte u otro medio elástico que no requiera ajuste, aunque prever la posibilidad de variación del esfuerzo que es necesario aplicar al objeto a fin de desplazarlo. La figura 13 indica un mecanismo de cierre de esta clase, en el que se utiliza un resorte u otro medio elástico 80 no ajustable; la variación del esfuerzo requerido para mover el objeto 81 es proporcionada por un miembro separador ajustable 82 llevado por la varilla roscada 84 que está conectada a rosca con un zócalo 85 del objeto o marco de ventana 81.
- 10.
- 15.

20. Estando las partes en la relación indicada en la figura 13, la ventana puede ser bajada empujando hacia abajo sobre el marco 81 hasta que el lado inferior del miembro espaciador 82 entra en contacto con el saliente 87 de un miembro de retención 88 a modo de cuña. Cuando el miembro separador es apretado hacia abajo con el marco 81, simultáneamente comprime el medio elástico 80.

25. Para variar la fuerza necesaria para desplazar el marco 81, el miembro varilla 84 puede ser ajustado adecuadamente. Si se desea aumentar la fuerza que hay que aplicar al marco, a fin de cerrarlo, la varilla roscada 84 puede ser atornillada hacia fuera para aumentar el espacio entre el miembro separador 82 y el saliente 87. Cuando este espacio es aumentado, el marco 81 tendrá que ser apretado hacia abajo de una distancia mayor antes de que el miembro separador variable 82 entre en contacto con el saliente 87; este movimiento mayor necesita
- 30.



234608

30 MA 5

una mayor compresión del resorte 80, y de aquí la aplicación de una mayor fuerza a fin de bajar la ventana.

5. Atornillando hacia abajo la varilla roscada 84, se disminuye el espacio intermedio X y por tanto se reduce la fuerza necesaria para bajar la ventana. El levantar la ventana puede ser hecho de la manera usual, entrando la pared 89 en contacto con el lado inferior del saliente superior 98 para tirar de la cuña superior a lo largo de la guía.

10. La construcción ilustrada en la figura 14 es generalmente similar a la de la figura 13. En este caso, el resorte 80a está emplazado dentro de la guía y el miembro separador ajustable puede tener substancialmente una forma en C. El movimiento del miembro separador 82a para variar al espacio X^1 puede ser conseguido por un tornillo 91 conectado a rosca con el espaciador variable 82a, y llevado de modo giratorio por una consola 93 a su vez fijada al marco de la ventana. El funcionamiento de la forma ilustrada en la figura 14 es similar al descrito en relación con la figura 13.

15. Se apreciará que el presente invento proporciona un nuevo y mejorado mecanismo de cierre ajustable, de construcción muy simplificada. El cierre utiliza un número menor de partes y puede ser fabricado más fácilmente y con menos gastos. Un miembro o caja a modo de bloque único encierra salientes de los miembros de retención del cierre y conecta operativamente las partes de retención del cierre con un objeto a soportar; o bien el cierre puede ser incorporado en el artículo a soportar, de modo que éste es sostenido directamente. En razón del número de piezas relativamente pequeño y de su construcción robusta, el presente mecanismo de cierre ajustable es muy apto para resistir el forzado empleo a que puede ser sometido.

20.

25.

30.



224608

5. Como que se puede efectuar varios cambios en la forma, construcción y disposición de las piezas ilustradas en la presente, sin salirse del espíritu y alcance del invento, y sin sacrificar ninguna de sus ventajas, se sobreentiende que todos los datos contenidos en la presente han de ser interpretados como ilustrativos y no en sentido de limitación.

10. En nuestra anterior patente inglesa nº 569,723 se ha descrito y reivindicado un mecanismo de cierre deslizante que comprende una guía, miembros cuña cooperantes y deslizantes en la guía, provistos de superficies acuñadas opuestas, un miembro flexible que se extiende entre dichas superficies acuñadas y está fijado a la guía en puntos espaciados longitudinalmente con respecto de las superficies acuñadas, y medios de accionamiento que conectan dichos miembros cuña para moverlos en
15. sentido de separarse en grado limitado a los fines de ajuste.

20. La invención, en su esencialidad, puede ser desarrollada en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, llevarse a la práctica con los medios y aparatos más adecuados en cada caso, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.



N O T A

234600

Descrito el objeto de la invención, se declara no divulgado ni practicado en España, lo comprendido en las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Mecanismo de cierre ajustable, para retener de modo ajustable un miembro, c a r a c t e r i z a d o porque comprende una guía, una pluralidad de miembros de retención a modo de cuña dispuestos en dicha guía y movibles a lo largo de la misma, salientes conectados con dichos miembros de retención y que se extienden hacia fuera de ellos, medios operativamente efectivos en dichos miembros de retención y aptos para solicitarlos normalmente en acoplamiento con la guía, con mayor resistencia al movimiento en una dirección a lo largo de la guía que en la dirección opuesta, y una caja a modo de bloque provista de alojamientos en los que penetran dichos salientes de los miembros de retención.
10. 2. Mecanismo según la reivindicación 1, caracterizado porque los salientes están substancial y enteramente rodeados por paredes de la caja en la que penetran.
15. 3. Mecanismo según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque la caja está provista de un alojamiento auxiliar, y los medios que solicitan los miembros de retención en acoplamiento con la guía con medios elásticos contenidos en el alojamiento auxiliar.
20. 4. Mecanismo según la reivindicación 3, caracterizado porque el medio elástico es un resorte.
25. 5. Mecanismo según la reivindicación 4, caracterizado porque el resorte es del tipo de compresión.



30

234608

5. 6. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la caja tiene un alojamiento auxiliar conectado con cada uno de los alojamientos para los salientes del miembro de retención, y cada uno de los alojamientos auxiliares contiene medios elásticos efectivos contra un saliente de miembro de retención.

10. 7. Mecanismo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el cierre incluye medios para variar selectivamente el esfuerzo requerido para desplazarlo con respecto a la guía.

8. Mecanismo según la reivindicación 7, caracterizado porque los medios para variar selectivamente la fuerza están contenidos en un entrante de la caja.

15. 9. Mecanismo según la reivindicación 7, caracterizado porque los medios variadores son llevados por la caja.

20. 10. Mecanismo según las reivindicaciones 7, 8 o 9, caracterizado porque los medios variadores de fuerza comprenden medios para variar selectivamente el espacio entre una porción de un miembro de retención y una porción cooperante del cierre.

11. Mecanismo según la reivindicación 10, caracterizado porque el espacio es variable entre un saliente de miembro de retención y una pared de alojamiento de la caja.

12. Mecanismo de cierre ajustable.

25. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de quince hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 30 de Marzo de 1957

DEAL SLIDE-LOCK DEVICES, INC.

p.a.

JAIMÉ ISERN MIRALLES

P.P.

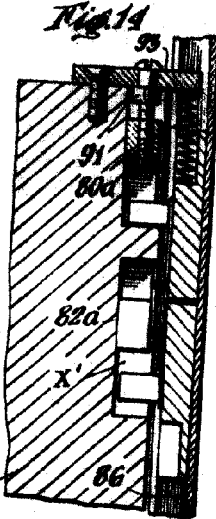
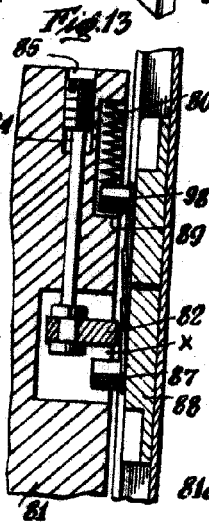
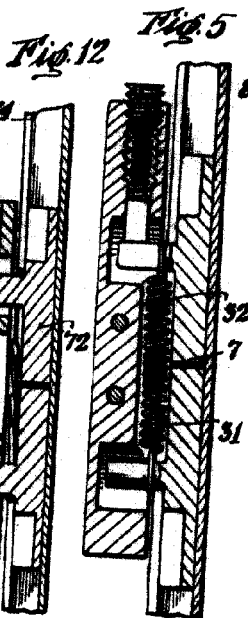
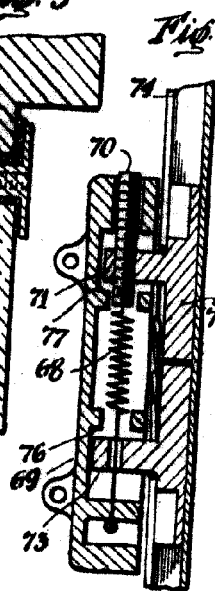
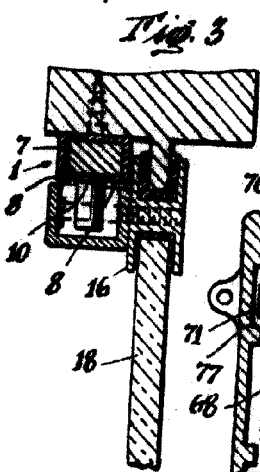
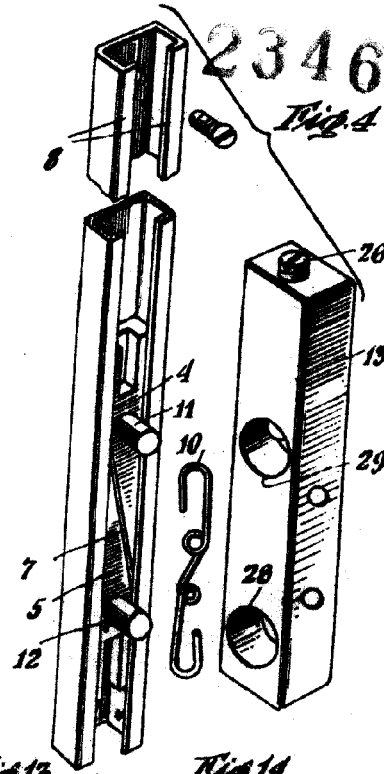
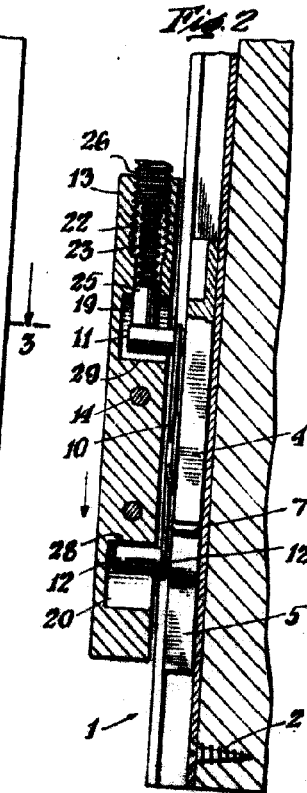
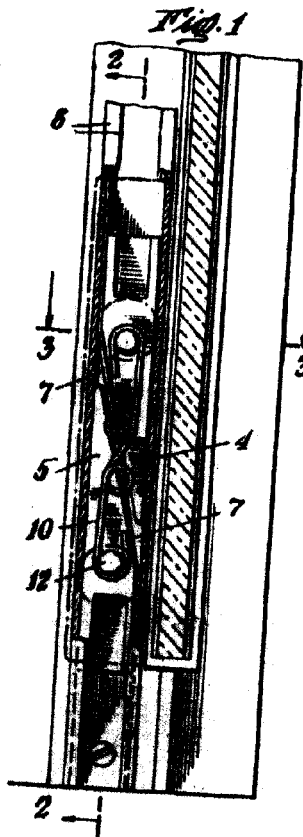
30.

tr:mo
mr.



30 M

234608



Madrid, 30 Marzo 1957
p.p. Jaime Isern



23468

Fig. 6

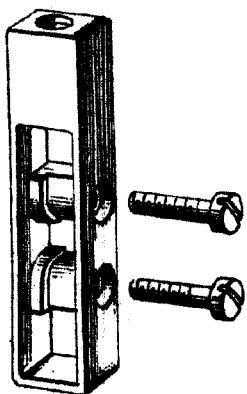


Fig. 7

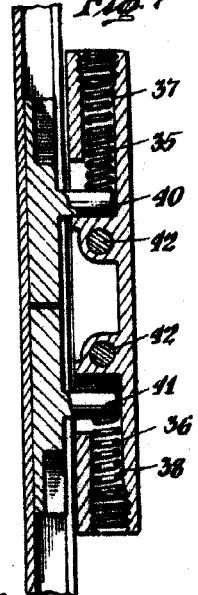


Fig. 8

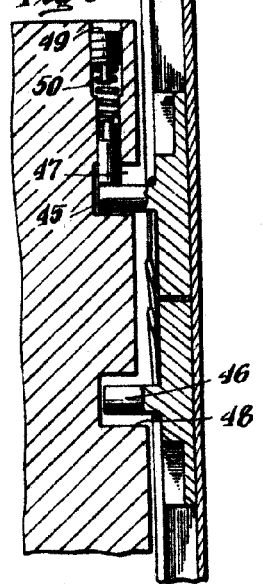


Fig. 9

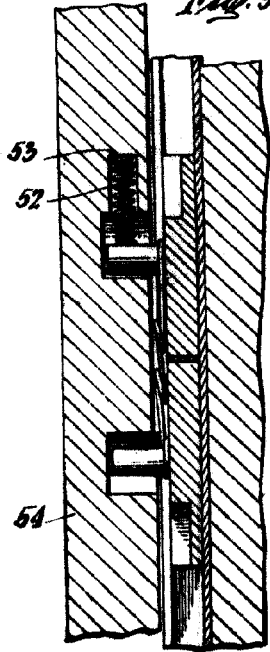


Fig. 10

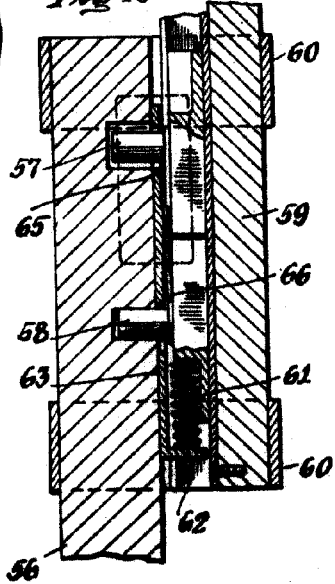
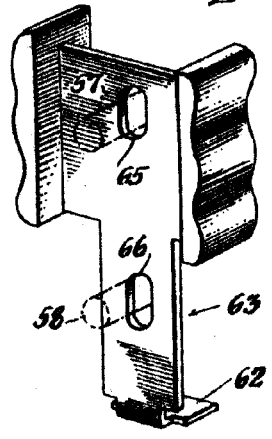


Fig. 11



Madrid, 30 Marzo 1957
Jaime Isern

p.p.